

Селекција и репродуктивно искористување на Топигс Норсвин назимките

Д-р Владо Вуковиќ



Topigs Norsvin

PROGRESS IN PIGS

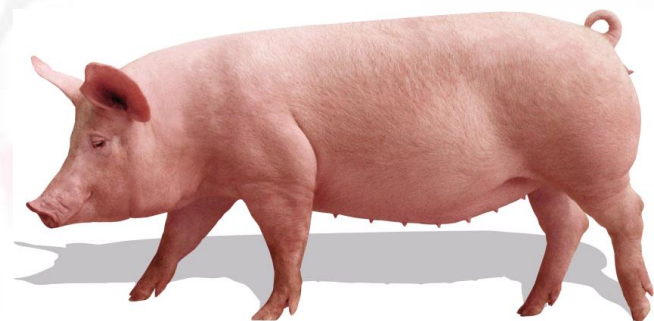
Содржина на презентацијата

Селекција на назимки на фарма:

- Пред-селекција;
- T-end тест;
- TOPEX;

Како да се употребуваат:

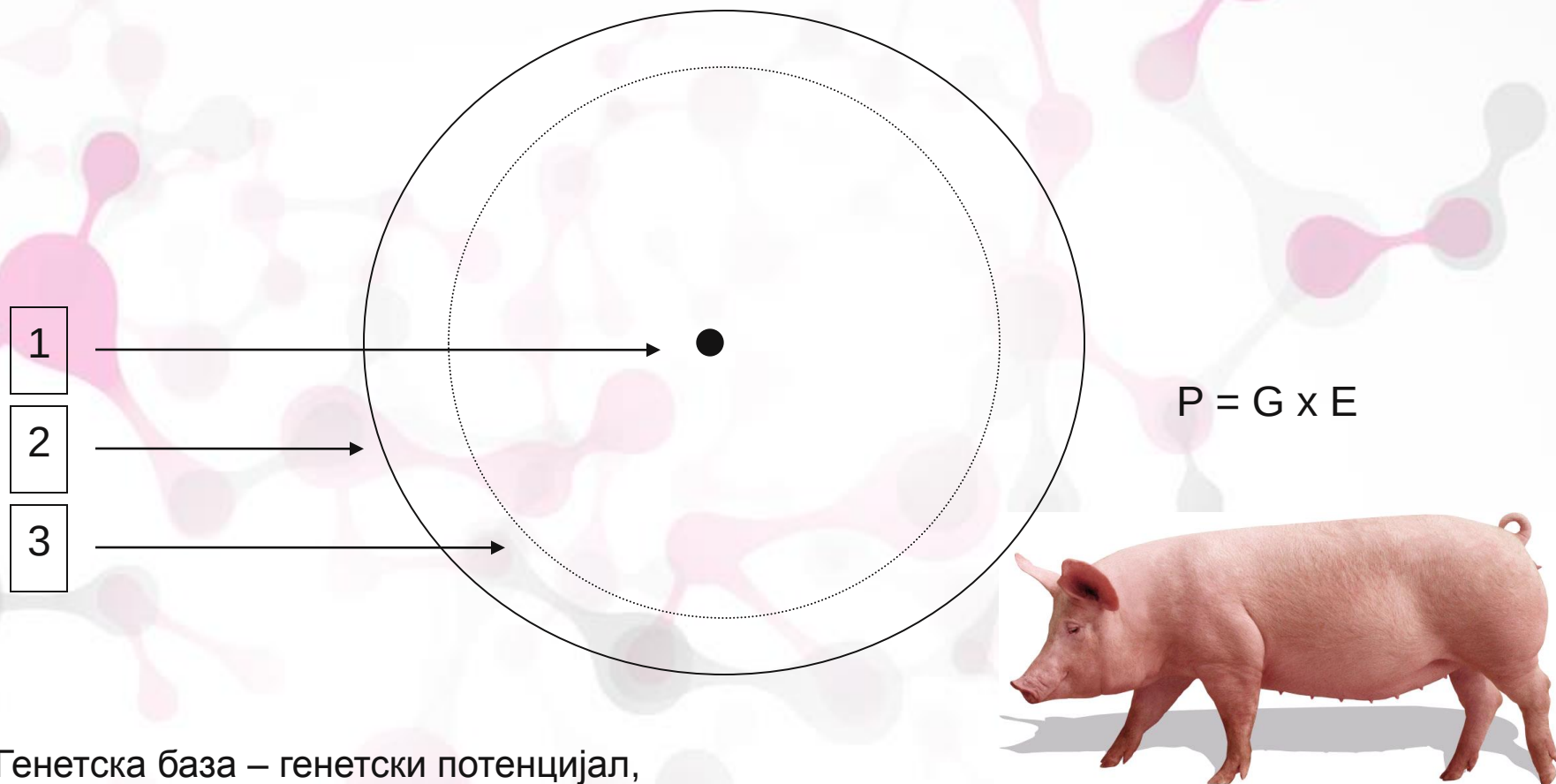
- T-end и TOPEX резултатите и
- Сите информации за финална селекција на назимки



Селекција на Топигс Норсвин назимките

Д-р Владо Вуковиќ

Зошто пред-селекција ако се знае TSI?



1 – Генетска база – генетски потенцијал,

2 – Максимално можен развој на генотипот под оптимални услови,

3 – Лимитираните услови за чување го лимитираат и развојот на генотипот.

Пред-селекција:

Бројот на добри боски е минимум 14

6.8. Барања за одобрување на Топигс приплодни грла

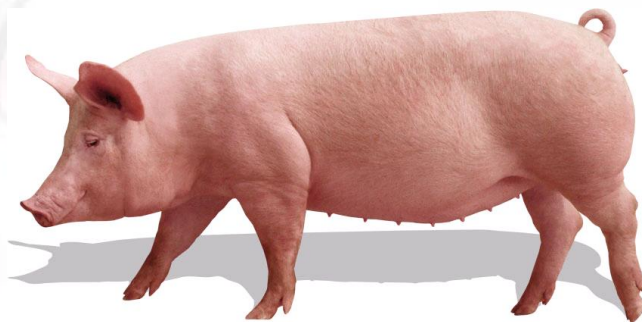
6.8.1 Инспекција и барања за одобрување за GPS (баби)

Прва инспекција: Околу 3 недели старост (во исто време кога се тетовираат)

Барања за одобрување:

- Барем 14 добри и добро лоцирани боски
- Нормално развиени гениталии
- Без дефекти при раќање
- Нормални интактни нозе
- Нормален, солиден изглед
- Добро здравје

Направете доволно место со навремено отстранување на инфериорни грла од стаото!!!



Пред-селекција:

Бројот на добри боски е минимум 14

2-ра инспекција: на 10 недели (испорака или трансфер за одгледување)

Барања за одобрување:

- **Минимум тежина > 25кг**
- **Барем 12 добри боски**
- **Силни, интактни, суви нозе со правилна позиција**
- **Добар развој и тип**
- **Нормално развиени гениталии**
- **Добро здравје**
- **Униформност во група за испорака**

Направете доволно место со навремено отстранување на инфериорни грла од стаото!!!



Пред-селекција:

- Минимален број на боски= 14 и
- Минимална тежина и возраст зависи од линијата, фармата, здравјето.....!

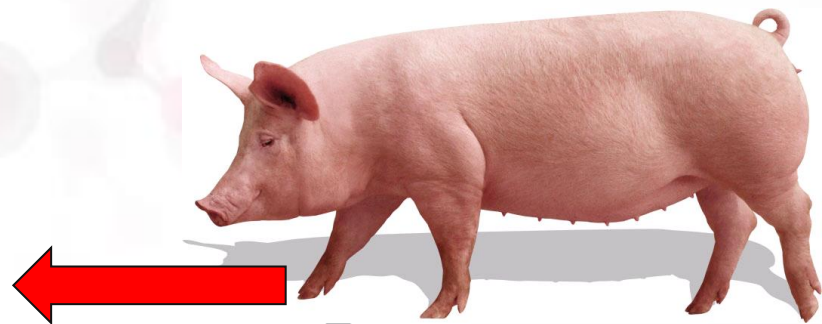
3-та инспекција: На 182 дена возраст (кога се мери тежина и грбна сланина)

При оваа контрола се врши привремена инспекција на база на барањата на 4-тата инспекција. Животните кои нема да се одобрат се отстрануваат за колење за да се даде повеќе простор за одобрените грла.

4-та инспекција: На 220 дена возраст (време на испорака)

Услови за одобрување

- Минимум маса: 220 дена - 115 кг
- Барем 12 добри и правилно лоцирани боски
- Нормални и добро развиени гениталии
- Силни, интактни нозе со коректна позиција
- Добар развој, конформација и добро здравје
- Униформност во групата за испорака



Topigs систем за тестирање:

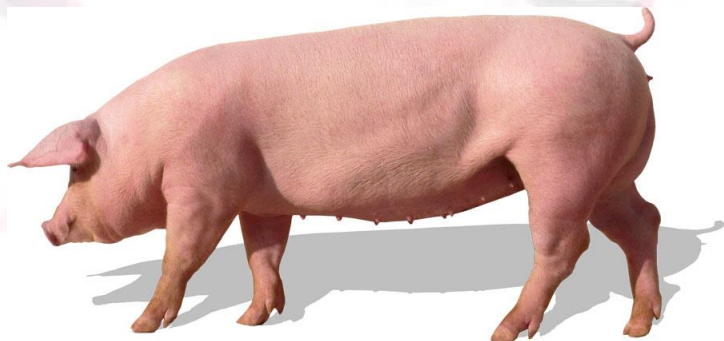
Основните принципи на TOPIGS NORSVIN системот на тестирање се:

- Фиксирана (одредена) возраст на крајот на тестот
- Неограничена исхрана
- Повисока просечна крајна тежина.



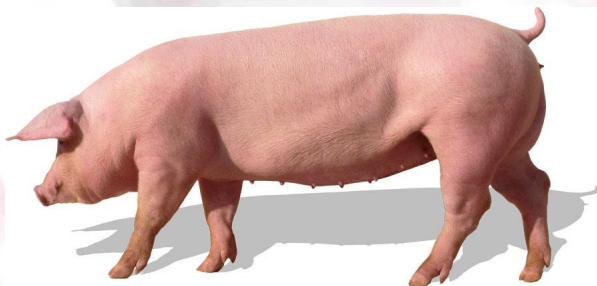
T-end тест:

- T-end мерењето е **одредување на тежина (кг) и ултразвучно мерење на грбна сланина (mm)**.
- Сите животни одгледувани со **T-start** мерење треба да добијат и **T-end** мерење. Исклучок може да се направи за екстремните недоволно развиени грла.



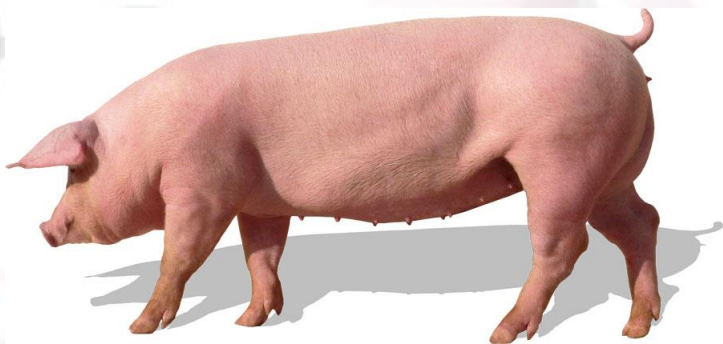
T-end тест:

- T-end мерењето се прави на **одредена возраст на фармата**;
- **Возраста за тестирање може да се разликува помеѓу фармите** и зависи од индивидуалната логистика на фармата и степенот на прираст на животните;
- Се советува да во нуклеус фармите, **животните да се тестираат секоја недела во одреден ден од неделата** или на секоја втора недела на одреден ден.
- Во **систем за одгледување во три неделна серија**, животните треба да се тестираат **секоја од трите недели**.



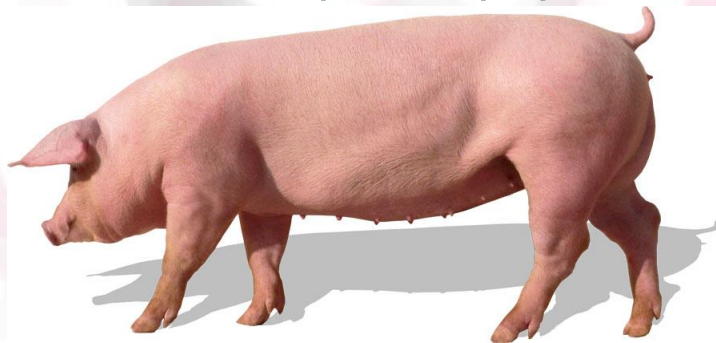
T-end тест:

- Од практична причина, **мала варијација во возраста на крај на тестот е дозволена**. Но возраста на крајот на тестот не треба да се разликува повеќе од 7 дена од одредената возраст;
- За детални информации за возраста за тестирање или контактирајте го менаџерот за програмот за селекција, но најчесто назимките се тестираат на **182±7 дена или 22±1 недела**.



T-end тест:

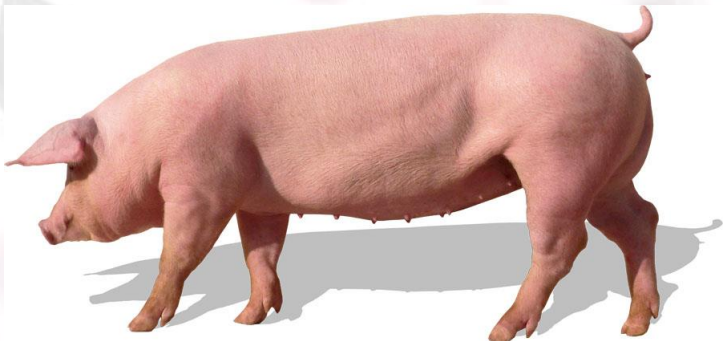
- Исто така се **пропорачува да се запишува идниот датум за крајот на тестирањето на картицата**, кога се започнува со тестирањето на животните.
- Треба д асе забележи дека е важно да се има **животни од иста возраст во една серија** за да се исполни условот тие да бидат на одредена фиксна возраст на крајот на тестот.
- На ниво на нуклеус, сите животни се ценат на општата конформација кој атреба да биде регистрирана со употреба на **TOPEX регистрација**.



T-end тест во пракса:

Потребен материјал:

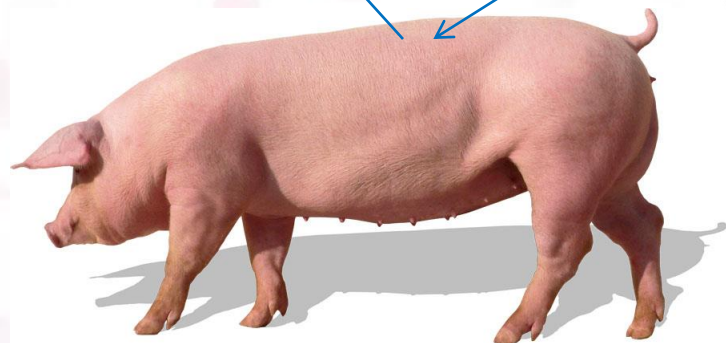
- Вага за едно животно
- Ренсо мерач на грбна сланина
- Контактен гел (глицерин или зејтин)
- Баждар за Renco fat-o-meter



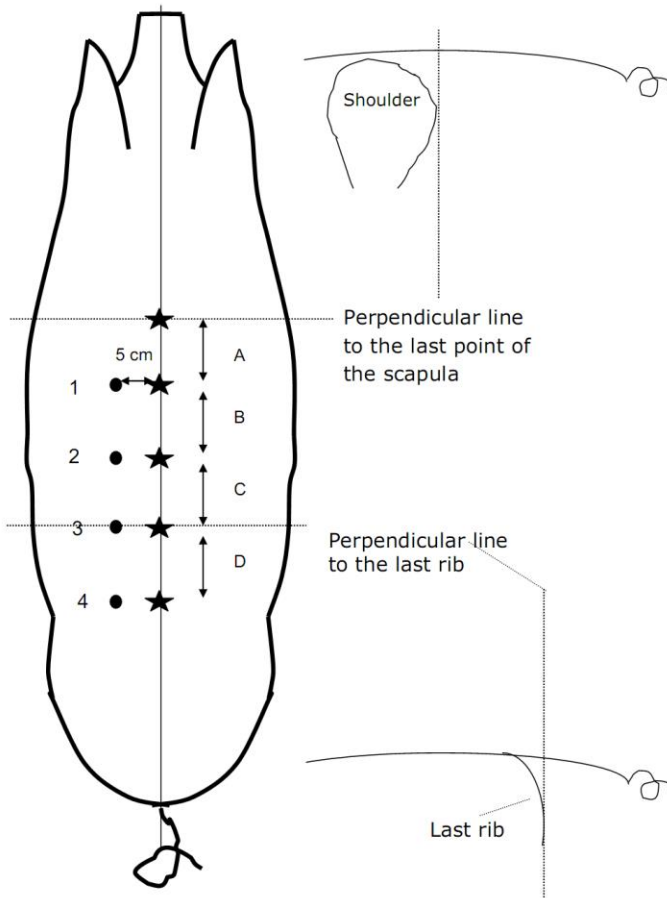
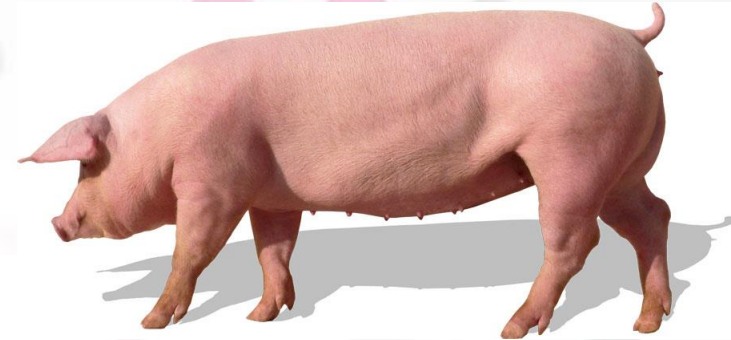
T-end тест во пракса:

Потребен материјал

- **Траен фломастер** (маркер) како за во канцеларија. Не употребувајте маркери за во свињарски фарми. Тие содржат многу масти и може да влијаат на мерењето.

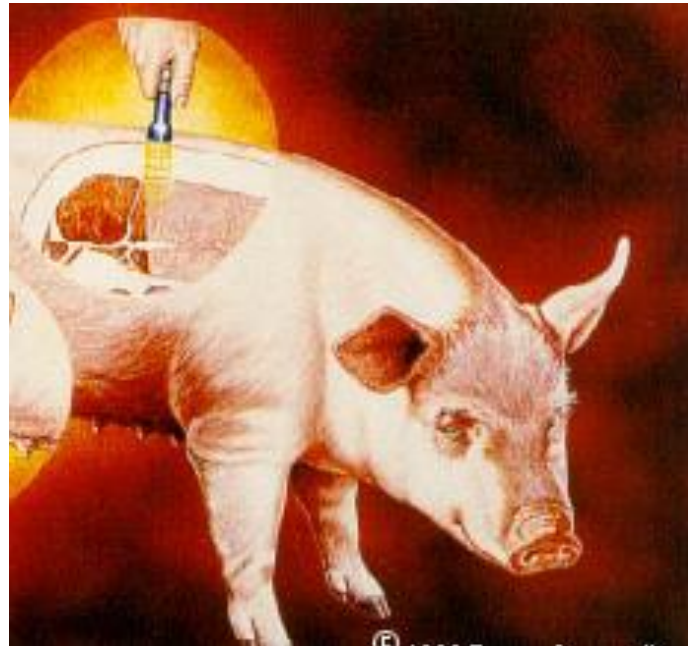


T-end test:

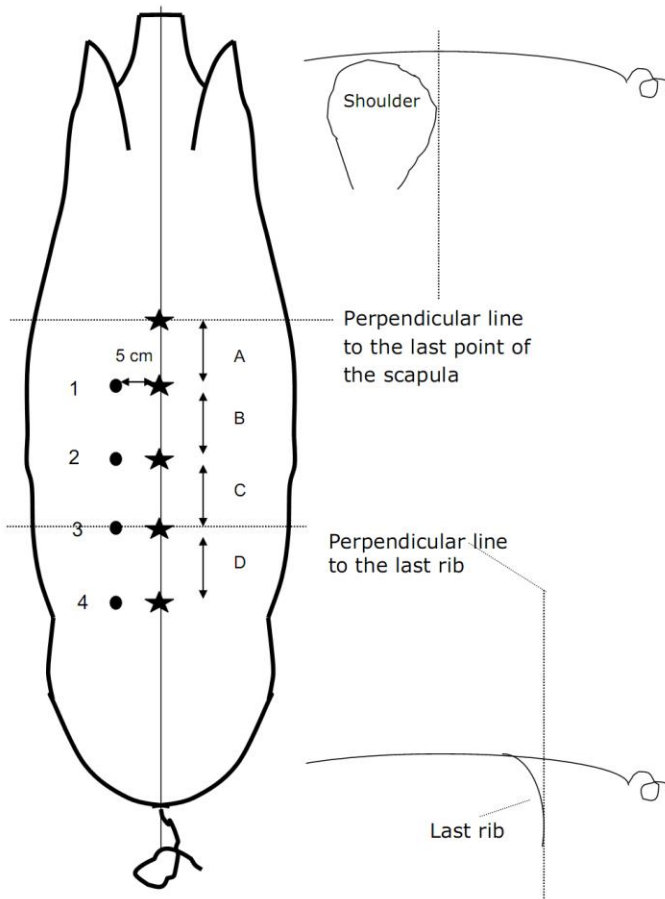


● Measuring points

Distance A = B = C = D

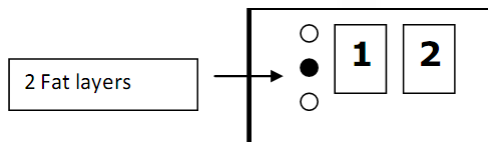
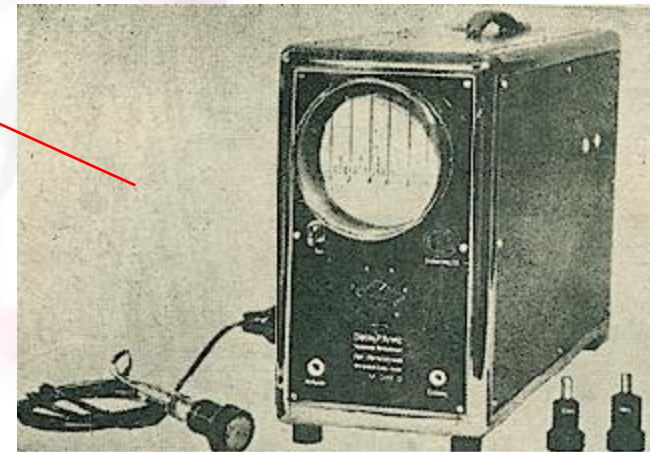
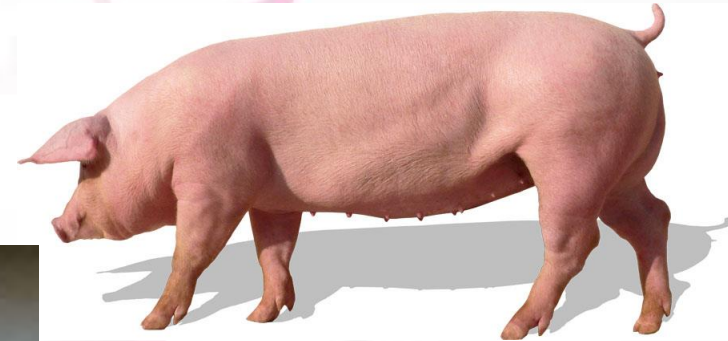


T-end test:



● Measuring points

Distance A = B = C = D



Ракување со животните

- Шипка за фиксирање за да се олесни мерењето во некои Топигс фарми.



T-end во пракса:

Потребен материјал:

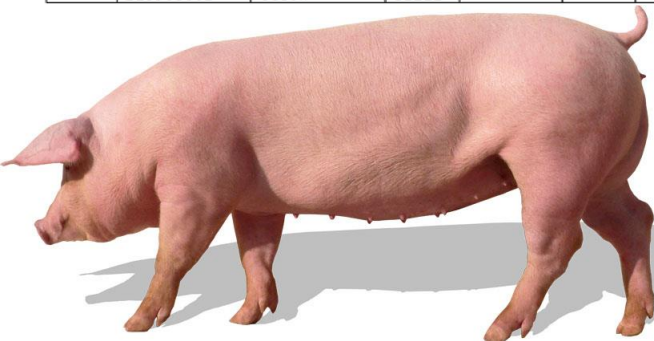
- Работен тест лист (може да се најде преку IPG) или лист за податоци за грла кои се заменуваат (се наоѓа преку FARM sms)

Work list - Test sow



Farm	: 123456	XXXXXXXX	TA contact	: XXXXXX	Contact	:	
		XXXXXXXX	Contact	: XXXXXXXX			
		XXXXXX	Date printing	: 27-oct-2009	Test date	:	
			User	: XXXXXX			

pen nr.	tag nr. tattoo nr.	stre tattoo dam	TSI line	sex date birth	PD C-PD	suggested test date	SC	weight	BACKFAT				short number	appr	disapproved			ITS	INS	CUL
									1	2	3	4			LG	DEV	TYP			
010501	B13965 B13965698	YOGY F0C3D	118 TZZZZ	S 20-APR-09	A	19-OCT-09							5698							
010502	B13965 B13965696	YOGY F0C3D	118 TZZZZ	S 20-APR-09	A	19-OCT-09							5696							
010502	B13965 B13965699	YOGY F0C3D	118 TZZZZ	S 20-APR-09	A	19-OCT-09							5699							
010502	B13965 B13965792	YOGY C5T5Z	124 TZZZZ	S 20-APR-09	B PD DAM	19-OCT-09							5792							
010502	B13965 B13965793	YOGY C5T5Z	124 TZZZZ	S 20-APR-09	B PD DAM	19-OCT-09							5793							
010502	B13965 B13965795	YOGY C5T5Z	124 TZZZZ	S 20-APR-09	B PD DAM	19-OCT-09							5795							
010502	B13965 B13965798	YOGY C4T0W	119 TZZZZ	S 20-APR-09	A	19-OCT-09							5798							
010502	B13965 B13965799	YOGY C4T0W	119 TZZZZ	S 20-APR-09	A	19-OCT-09							5799							
010502	B13965 B13965802	YOGY C4T0W	119 TZZZZ	S 20-APR-09	A	19-OCT-09							5802							
							19						5812							
							19						5968							
							19						5970							
							19						5703							
							19						5797							
							19						5969							
							19						6192							



Сетирање на T-End на фарма

- ТОРЕХ кодовите мора да се преведат

Edit data -> Type of inspection

Code: 62
Abbreviation: T-EN
Description: T-END

			Exterior	Ham	Backfat	Remainin
Weight	☒	1	☒ GOED	☐	☒	☐
Use of feed Kg	☐	2	☒ BW	☐	☒	☐
Use of feed Ener	☐	3	☒ ONT	☐	☒	☐
Muscle depth	☐	4	☒ TYP	☐	☒	☐
Muscle depth 2 dim	☐	5	☒ SPN	☐	☐	☐
Scan of muscle thickn	☐	6	☒ OV	☐	☐	
HGP meat %	☐	7	☐	☐	☐	
Backfat depth 2 dim	☐	8	☐	☐	☐	
Scan of fat thickness	☐	9	☐	☐		
Funct. Teats	☐	10	☐	☐		
End of test	☐	11	☐			
		12	☐			
Rejected	☐	13	☐			
Screen code	☒	14	☐			
Opleggen op toetsdatum	☐	15	☐			
New pen	☒					



opigs Norsvin
PROGRESS IN PIGS

Воведување на T-End на фарма

- TOPEX -> добро -> не се отстранува//
- најмногу 2 причини за отстранување
- Стиснете било кое копче -> 1 = also at exchange

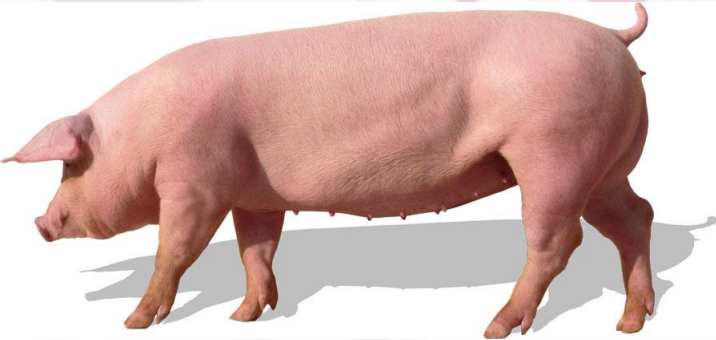



Inspection

Tag number		to		Sex	
Tattoo no.		to		Huidig hoknr	
Line	TNNNN	to	TNNNN	Type of inspection	T-EN
Age	300	to	400		

Tat.no.	Pen no.	Date selection	Weight	New pen	Screen code		1	2	3	4	5	6
							30EC	BW	ONT	TYP	SPN	OV
9276HKMB	1/1/5	01-02-11	128,0	1/1/1		Backfat	10	9	8	10		
						Reason culling	1					
9277HKMB		01-02-11	119,0	1/1/1	DD	Backfat	11	10	11	13		
						Reason culling					1	
9278HKMB		00-00-00	0,0			Backfat						
						Reason culling						

T-end тест во пракса:



Потребен материјал

- Картицата мора да е пропратена со комплетна историја на податоците:

FARM 2009.F.1 B4201				Proefbedrijf IPG Beilen				13-01-10			
Culling data											
Explanation		+ = Male									
Tag number	Tattoo number	Age Line	DOB	Sire	Dam	Prod. dest.	Cull date	Reason 1	Reason 2	Customer	
Stable / comp / 1 / 9 / 1											
PBBB3104	+ PBBB3104	341 TNNNN	06-02-09	88MX73	TOLA3717	A	* _____	* _____	* _____	* _____	
Screenc	DD	Stress	-/-	Stillborn	0,1	Ltr mort.	-0,2	Vitality	0,8		
PBBB3105	+ PBBB3105	341 TNNNN	06-02-09	88MX73	TOLA3717	A	* _____	* _____	* _____	* _____	
Screenc	DD	Stress	-/-	Stillborn	0,1	Ltr mort.	-0,2	Vitality	0,8		
PBBB3106	+ PBBB3106	341 TNNNN	06-02-09	88MX73	TOLA3717	A	* _____	* _____	* _____	* _____	
Screenc	DD	Stress	-/-	Stillborn	0,1	Ltr mort.	-0,2	Vitality	0,8		
PBBB3107	+ PBBB3107	341 TNNNN	06-02-09	88MX73	TOLA3717	A	* _____	* _____	* _____	* _____	
Screenc	DD	Stress	-/-	Stillborn	0,1	Ltr mort.	-0,2	Vitality	0,8		
PBBB3108	+ PBBB3108	341 TNNNN	06-02-09	88MX73	TOLA3717	A	* _____	* _____	* _____	* _____	
Screenc	DD	Stress	-/-	Stillborn	0,1	Ltr mort.	-0,2	Vitality	0,8		

TOPigs EXterior?!

TOPEX е:

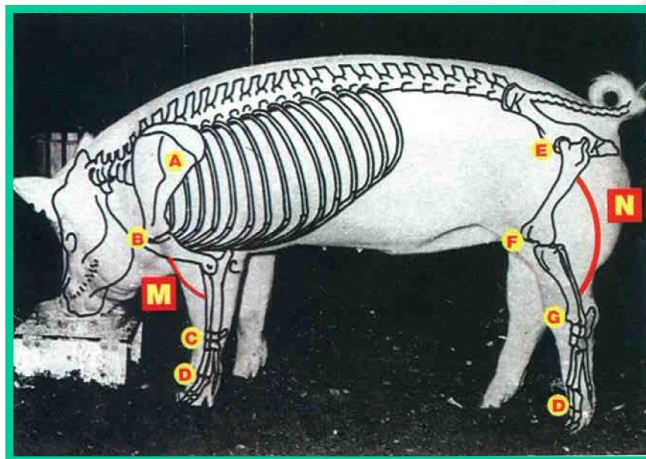
Topigs систем за оценување на екстериер, регистрација, анализа и одлука за екстериерот на животните;

TOPEX е базиран на:



- Објаснување на екстериерот за TOPIGS линијата (LINE MODEL);
- TOPEX се прави на крај на T-end тестирањето;
- TOPEX дава јасни причини за неодобрување;
- TOPEX има јасна администрација и известување до IPG;
- TOPEX резултатите се анализирани од IPG и вратени до корисникот;
- TOPEX вратените резултати се употребуваат во комбинација со T-end, и тие резултати (TSI's, BVs, SC) треба да се употребат во финалната селекција на назимките.

Идеален екстериер на назимките



Екстериер на ремонтни назимки



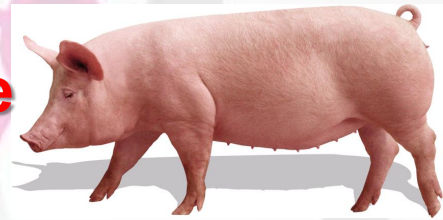
- Цврстина на нозете и стапалата
 - Визуелна проценка на квалитетот и употреба на чапунките и нозете
- Долна состојба
 - Визуелна проценка на број и квалитет на боските
- Општа конформација
 - Визуелна проценка на грбната линија, габаритот и специфичните карактеристика на линијата (пр. боја, уши)
- Надворешни гениталии
 - Визуелна проценка на големина и форма на вулвата како и повреди

ТОРЕХ, причини за неодобрување

- **По животно 1-2 причини за неодобрување**

може да бидат забележани:

- **Нозе (LG):** Животни со проблеми на стапалата и нозете;
- **Развој (DEV):** Животни со инфериорен развој (раст);
- **Тип (TYP):** Животни кои не ги исполнуваат карактеристиките на линијата (пр. мускулност кај татковски линии)
- **Стомачна (долна) линија (TTS):** Животни со премалку функционални боски
- **Разно (MIS):** Животни кои не се одобрени од разни причини



ТОРЕХ, причини за неодобрување



- Неодобрување ≠ отстранување

- Отстранувањето за колење (CUL) треба да се забележи посебно за сите такви животни!
- Сите неодобрени животни треба да се пратат на колење, но не сите од нив треба да бидат неодобрени.
 - Пр. кога производството > продажбата
- Животните кои се отстранети заради TSI со коректна конформација на труп не треба да се обележат како неодобрени!

- Животните треба да се испитаат комплетно:

- Пр. долната линија треба да се оцени (од двете страни) иако животното е веќе неодобрено од друг апричина.

TOPEX регистрација (прирачник)



Work list - Test sow

Farm : TA contact : MEIJ S. VAN DER Contact :

pen nr.	tag nr. tattoo nr.	sire tattoo	SC	weight	BACKFAT				short number	appr	disapproved					CUL
					1	2	3	4			LG	DEV	TYP	TTS	INS	
	DLFA35 DLFA3581	BG0 383		112	17	14	13	13	3581	X						
	DLFA35 DLFA3579	BG0 383														
	DLFA35 DLFA3585	BG0 516	DD	95	16	14	12	12			X					X
	DLFA35 DLFA3590	A07 358		120	13	11	10	11	3579	X						
	DLFA35 DLFA3589	A07 358														
	DLFA36 DLFA3606	C12 SUF		132	14	12	11	12	3585	X						X
	DLFA36 DLFA3607	C12 SUF	DD	85	18	17	15	16				X				X
	DLFA36 DLFA3608	C12 SUF		110	16	14	13	12	3590	X						
	DLFA36 DLFA3609	C12 SUF														
	DLFA36 DLFA3610	C12 SUF		121	12	10	8	11	3589	X						
	DLFA36 DLFA3611	C12 SUF	DD	117	13	14	12	12				X		X		X
	DLFA36 DLFA3612	C12 SUF							3606							
	DLFA36 DLFA3613	C12 SUF														
	DLFA36 DLFA3634	C12 BA0							3607							
	DLFA36 DLFA3630	C12 BA0							3608							

Воведување на TOPEX во FARM

- TOPEX -> добро -> не се отстранува// најмногу 2 причини за отстранување
- Видете повеќе во прирачникот:

Breeding_manual_Process_TOPIGS_Performance_Test_data_into_FARM

Tat.no.	Pen no.	Date selection	Weight	New pen	Screen code		1 BOEC	2 BW	3 ONT	4 TYP	5 SPN	6 OV
9276HKMB	1/1/5	01-02-11	128,0	1/1/1		Backfat	10	9	8	10		
						Reason culling	1					
9277HKMB		01-02-11	119,0	1/1/1	DD	Backfat	11	10	11	13		
						Reason culling					1	
9278HKMB		00-00-00	0,0			Backfat						
						Reason culling						

TOPEX at Breeding Monitor



Overview test results

REGION	BLN_NUMBER	PERIOD	LINE_BZ	LINE	SEXE	LEVEL_BVE	N_PENNED	N_TESTED	N_TESTED_PIGBASE	N_LOINDEPT	N_FEEDINTAKE	AGE	STDEV_AGE	WEIGHT	LGR	TGR	UBF	N_CARCASS_GRADING	N_CARCASS_DISSECTION	N_TOPEX
NETHERLANDS	168572	2009	B	EEEE	B	Nucleus	222	222	222	126	0	23,8	0,7	119	713	982	10,3	0	0	222
NETHERLANDS	168572	2009	B	EEEE	Z	Nucleus	233	237	238	159	0	23,7	0,7	112	674	904	10,7	0	0	237
NETHERLANDS	959207	2009	B	EEEE	B	Nucleus	255	265	266	265	0	25,1	1,0	116	660	896	9,6	0	0	264
NETHERLANDS	959207	2009	B	EEEE	Z	Nucleus	255	262	266	0	0	25,4	1,0	113	635	856	9,8	0	0	265

- Сите тестирани животни треба да имаат TOPEX регистрација

TOPEX преглед на резултатите



f _x Overview test results															
AE	AF	AG	AH	AI	AJ	AK	AL	AM	AN	AO	AP	AQ	AR	AS	AT
DG_0_30	LGR	TGR	DG_30_120	BFE	LDE	DFI_30_120	FCR_30_120	N_TOPEX	PCT_TOPEX_APPR	PCT_TOPEX_LG	PCT_TOPEX_DEV	PCT_TOPEX_TYR	PCT_TOPEX_TTS	PCT_TOPEX_MIS	
▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	
373	623		814	11,5				57	49	37	5	7	14	4	
382	639		833	11,7				208	47	31	11	8	21	6	

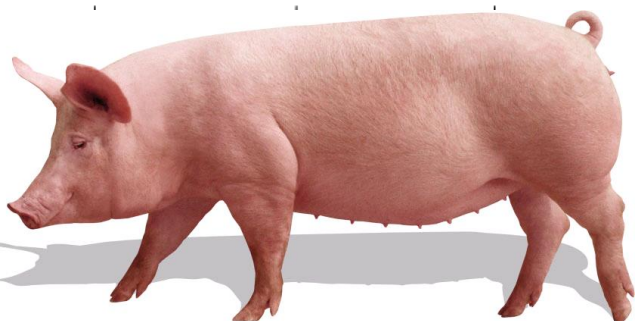
T- end тест и TOPEX резултати:

Test results



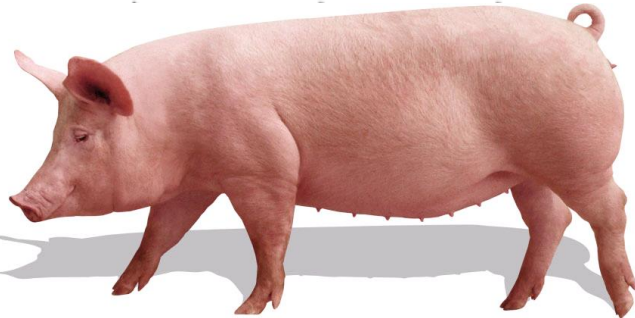
Farm	: 217158	NUCLEUS CENTAR RACA FARM	TA contact	: HATTINK I.	Contact	: MOCSARI, E.
	--		Date printing	: 12-feb-2013	Date test	: 08-feb-2013
	- TRSKA -		User	: TECHADM		

pen nr.	tag nr. tattoo nr.	tag nr. sire tattoo nr. dam	line	sex date birth	wght. age	Loin b.fat	T-gain L-gain	bv gain bv meat	bv LS TSI	CG CT	C-PD PD	TOPEX SC	CPB Stress	short nr
	0357AN 0357ANRS	9291W 0059ANRS	TAAAA	S 06-aug-12	105 186	9.0	565	7 0.5	0.8 137	0 T	A	TLG DD	-/-	0357
	0358AN 0358ANRS	9291W 0059ANRS	TAAAA	S 06-aug-12	122 186	11.3	656	35 0.3	0.8 141	0 T	A	TLG DD	-/-	0358
	0360AN 0360ANRS	9291W 0059ANRS	TAAAA	S 06-aug-12	100 186	7.8	538	-1 0.6	0.8 137	0 T	A	TLG TDV DD	-/-	0360
	0361AN 0361ANRS	9291W 0059ANRS	TAAAA	S 06-aug-12	125 186	11.3	672	39 0.4	0.8 142	0 T	A	TAP AA	-/-	0361
	0362AN 0362ANRS	9291W 0059ANRS	TAAAA	S 06-aug-12	98 186	9.5	527	-4 0.3	0.8 134	0 T	A	TLG TTS DD	-/-	0362
				S 06-aug-12	112 186	11.8	602	19 0.1	0.8 136	0 T	A	TLG DD	-/-	0364
				S 06-aug-12	103 186	9.3	554	4 0.4	0.8 136	0 T	A	TAP AA	-/-	0365
				S 09-aug-12	118 183	12.0	645	53 -0.1	0.5 135	0 T	A	TLG TTS DD	-/-	0366
				S 09-aug-12	110 183	10.5	601	40 0.0	0.5 134	0 T	A	TAP AA	-/-	0367
				S 09-aug-12	111 183	11.3	607	42 -0.1	0.5 133	0 T	A	TAP AA	-/-	0369



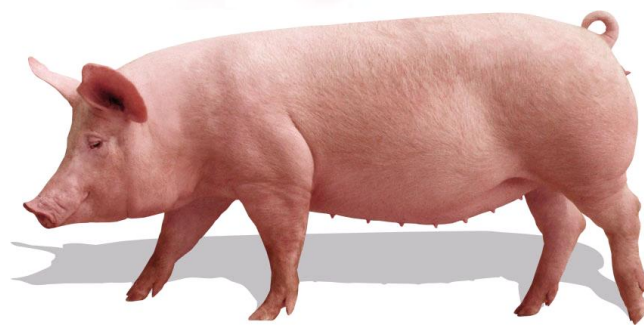
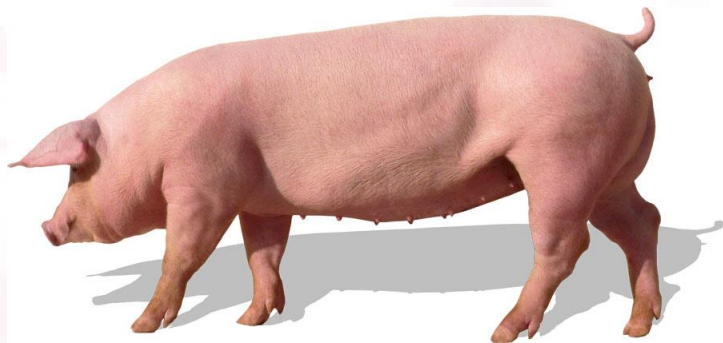
T- end тест и TOPEX резултати :



: HATTINK I. 12-feb-2013 TECHAM									
Contact Date test									
: MOCSARI, E. : 08-feb-2013									
wght. age	Loin b.fat	T-gain L-gain	bv gain bv meat	bv LS TSI	CG CT	C-PD PD	TOPEX SC	CPB Stress	short nr
105 186	9.0	565	7 0.5	0.8 137	0 T	A	TLG DD	-/-	0357
122 186	11.3	656	35 0.3	0.8 141	0 T	A	TLG DD	-/-	0358
				0.8 137	0 T	A	TLG TDV DD	-/-	0360
				0.8 142	0 T	A	TAP AA	-/-	0361

Заклучоци и совети

- Пред крајната селекција, според TSI ни треба пред-селекција на назимки спрема развојот на телото и екстериерот;
- Организирајте T-end тест ако бараат фармерите или зајакни ги процедурите на 3-тата инспекција и на финалната селекција на назимки;
- Доколку организирате T-end тест, следен логичен чекор е TOPEX;
- Додадената вредност на T-end и TOPEX за назимките, ќе биде по очигледна ако ова се влезе како рутина на фармата;
- T-end тестот и TOPEX резултатите Ќе ја подобрат финалната селекција на назимки и ќе помогнат во подоцнежните репродуктивни перформанси преку соодветна кондиција на телото и долговечноста на маториците.



Репродуктивно искористување на Топигс Норсвин назимки

Д-р Владо Вуковиќ

Репродуктивен менаџмент и репродуктивни резултати

- **Резултати за плодност:**

- ✓ Број на овулации
- ✓ Број на оплодени јацеклетки
- ✓ % на ембриони и губитоци на фетуси



**ПОГОЛЕМ БРОЈ НА
РОДЕНИ ПРАСИЊА**

- **Репродуктивни резултати:**

- ✓ Репро менаџмент на назимки
- ✓ Репро менаџмент на маторици



**ПОМАЛ БРОЈ НА ПРАЗНИ
ДЕНОВИ**

Главни принципи на репродуктивниот менаџмент

1. Воведување на назимки – репро менаџмент
2. Репро менаџмент на маторици – пред/после одбивање
3. Проверка на еструс – Контакт со нерез
4. Момент на осеменување – Оптимално време
5. Техника за осемнување
6. Квалитет на сперма
7. Репро менаџмент по осеменувањето
8. Контрола на спрасност

1. Воведување на назимки – репро менаџмент

- Започнување на одгледување на назимките:
 - *Соодветен карантин и здравствена адаптација;*
- Акомодација на назимките за одгледување:
 - *Добар под и доволно простор во боксот ($>1\text{ m}^2$ по назимка);*
 - *Префрлете ги назимките во индивидуални боксови една недела пред осеменување*
- Хранење на назимките:
 - *Контролирано хранење со соодветни порции;*
 - *Flushing program (зголемување на порциите за стимулирање на овулација);*
- Регистрација и возраст на назимките:
 - *FARM програма “назимки/маторици за осеменување” работен налог;*
 - *Првото осеменување на 240 дена и 140 кг.;*
- Репроменаџмент на назимките:
 - *Започнување со контакт со нерез 6 недели пред првото осеменување;*
 - *Прескокнете го првиот/вториот еструс кај назимките;*

2. Репро менаџмент на маториците

- Маториците треба да се во добра кондиција при одбивањето:
 - ✓ *Прирачникот за хранење на маторици на Топигс;*
- Соодветен распоред на припустилиштето:
 - ✓ *Акомодација на маторици - „простор“ и „датум“*
 - ✓ *Лесни процедури за работа за луѓето и нерезите;*
 - ✓ *Можен директен контакт со возрасен нерез;*
- Средина за припуштање (осеменување):
 - ✓ *Светло 16 часа на ден 150 лукси по маторица на ниво на очите;*
 - ✓ *Оптимална температура на микро клима <19-20°C>*
 - ✓ *Соодветна хигиена и чистење пред осеменување;*
- FARM менаџмент програм:
 - ✓ *Работни листови – маторици за осеменување – празни денови;*
 - ✓ *Codes of technicians – inseminators;*

2. Репро менаџмент на маториците

Хранење (прирачник за хранење на маторици)

- Моите одбиени маторици не јадат доволно:
 - ✓ Ставете додатна вкусна храна, хранете почесто (проверувајте)
 - ✓ Проверете го количеството и квалитетот на водата
- Нема правилна кондиција на телото:
 - ✓ Проверете и измерете ја дневната доза на хранење;
 - ✓ Проверете ја кондицијата/салото;
- Стратегија за хранење пред и после одбивањето
 - ✓ Во овој период давајте барем  Topigs Norsvin половина од нормалната доза.







3. Проверка на еструс и контакт со нерез

- Контакт со нерез два пати дневно (10 – 15 минути)
 - ✓ *Надвор од боксот/ за нос со нос контакт;*
 - ✓ *Само заменските средства не се доволни*
 - ✓ *Нерез кај маториците*
 - ✓ *Започнување во 48 часа после одбивањето*
- Тест со притискање на грбот (BPT)



3. Проверка на еструс и контакт со нерез

Зошто е ова потребно???

- ✓ **Детекција на еструс** → **“оптимално време за осеменување”**
- ✓ **Индукција на еструс** → **“подобрена плодност”**

4. Момент на осменување – оптимално време

% на прасење и големина на легло во однос на интервалот на осемување и овулацијата

Осеменување пред овулација

	прасење%	големина на легло
24-36 часа	68	11.8
0-24 часа	88	13.2

Осеменување по овулацијата

0-12 часа	80	12.3
-----------	----	------

Извор: *Nissen et al., 1997*

4. Момент на осменување – оптимално време

- **Запомнете:**

- ✓ *Оплодувањето е оптимално при осеменување помеѓу 24 и 0 часови пред овулацијата;*
- ✓ *Овулацијата е барем 2/3 од вкупното траење на еструсот.*

5. Техника на осеменување

- Осеменување во цервикс, анатомија
- Оптимален момент на осеменување во однос на момент на овулација

Јајцевод

Утерус

Овариум

Цервикс

Вагина

Geschlechtsorgane
des Schweines;
Ansicht von oben.
a rechter Eierstock,
b Eileiter
c Gebärmutterhorn,
d Gebärmutterhals,
e Scheide,

f Scheidenvorhof,
g Harnröhrenöffnung,
i Schamlippe,
k Kitzler,
1 Schließmuskel
der Scheide
2 breites Mutterband,
3 Eileiter.

Quelle: Nickel u. a.: Lehrbuch der Anatomie der Haustiere, Bd. II 1960, Verlag Parey.



Topigs Norsvin
PROGRESS IN PIGS



5. Техника на осеменување

- **Главни принципи:**

- ✓ *Превенирајте стрес: Одредено време во денот / редовност / систем;*
- ✓ *Маторицата стои во боксот / седло за осеменување*
- ✓ *Нерез пред маторицата (предниот дел)*
- ✓ *Катетерот внесен дорзално во вагината (така се превенира влегување во бешиката) и*
- ✓ *Ракавици и облека за една употреба*

5. Техника на осеменување

Хигиенски принципи:

- ✓ *Употребувај AI-Case;*
- ✓ *Чисти раце и материјал;*
- ✓ *Катетри, спреј, парафин: чисти и без прашина;*
- ✓ *Отстранете го ѓубрето од боксот;*
- ✓ *Исчистете ја вулвата со суво хартиено марамче (не употребувајте вода)*



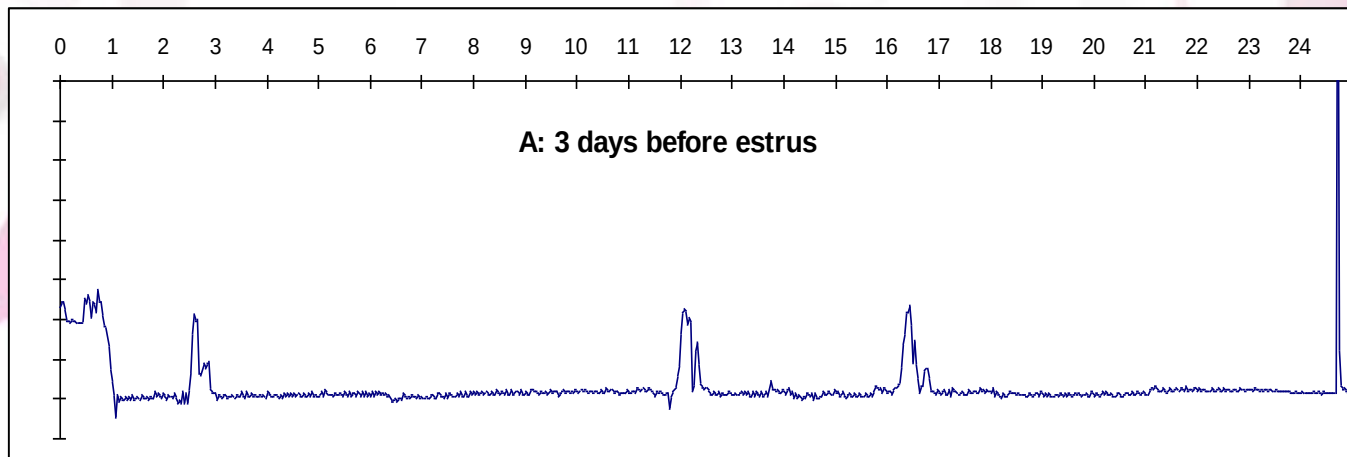
5. Техника на осеменување

Контакт со нерез:

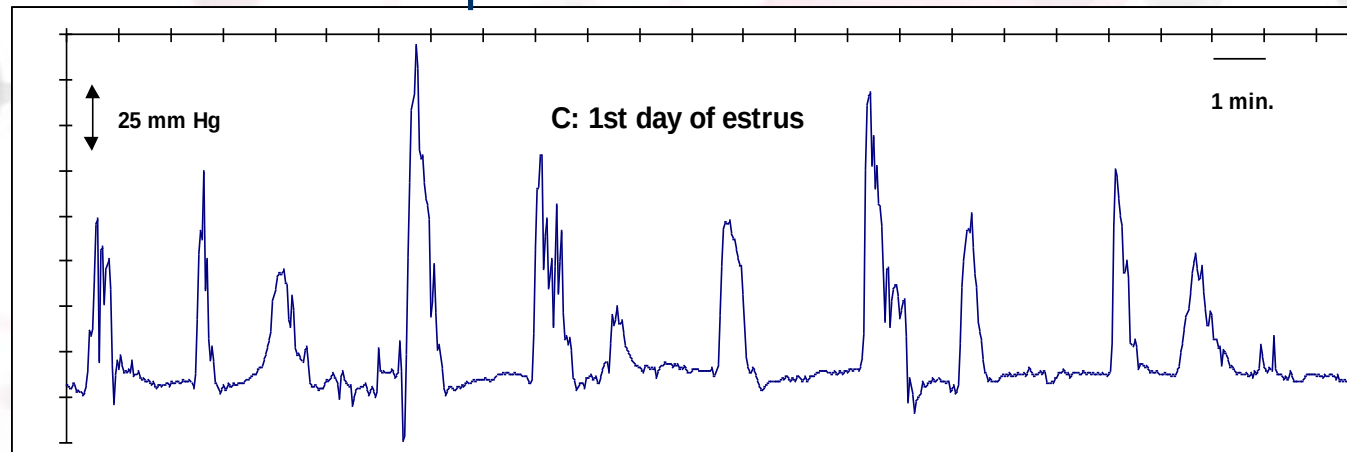
- ✓ Детекција на еструс → За попрецизно време на осеменување
- ✓ Индукција на еструс → За подобро оплодување
- ✓ Стимулација на контракциите на утерусот → За подобар пасивен транспорт на спермата



5. Техника на осеменување



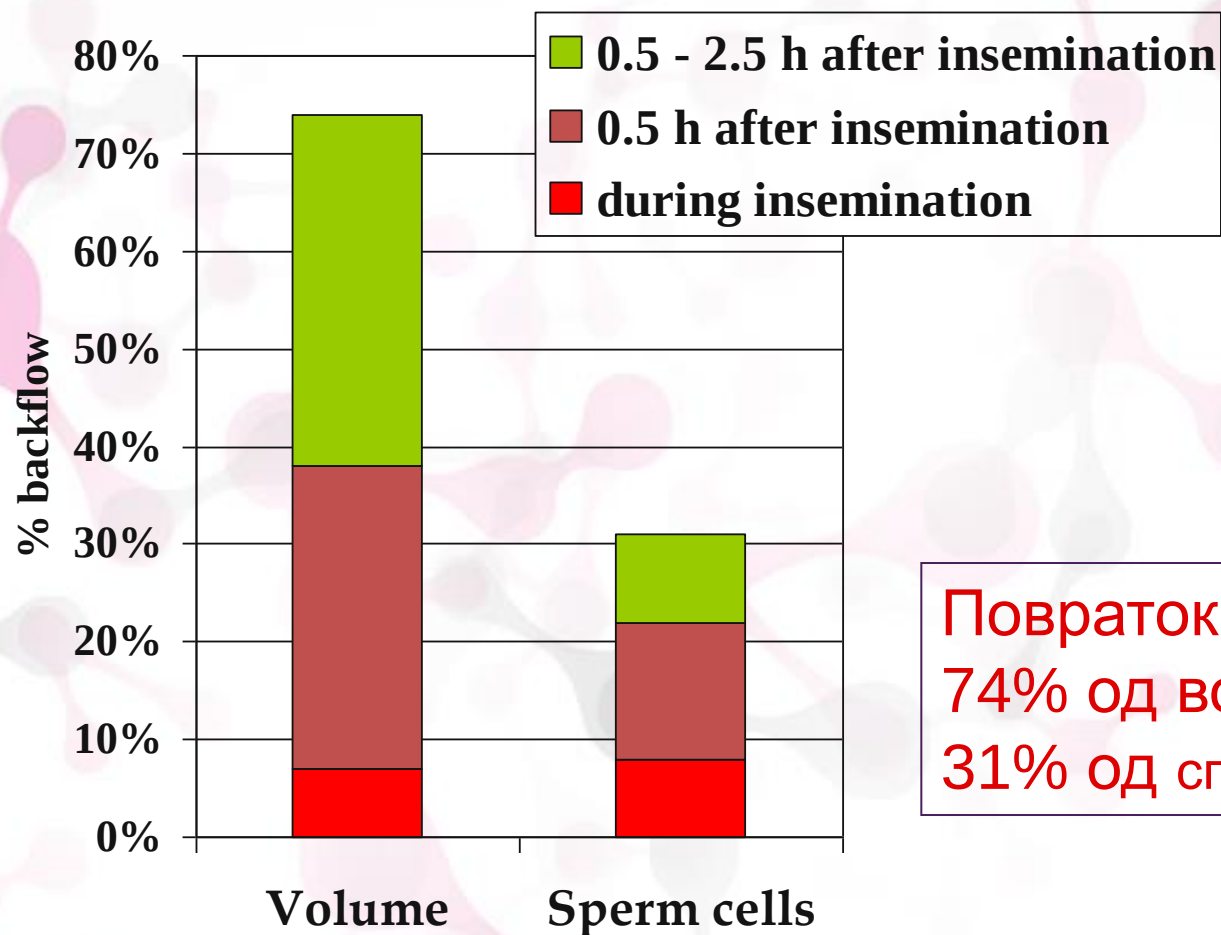
Spontaneous uterus contractions



5. Техника на осеменување

- Примањето на спермата од маторицата е пасивен процес (треба време):
 - ✓ *Контракциите можат да го одложат процесот*
 - ✓ *Маторицата не „вшмукива“*
- Траењето на осеменувањето е индикатор за контракциите;
- Контракциите се потребни за оплодување;
- Стимулациите на контракциите се од помош кога други фактори го ограничуваат оплодувањето, и
- “Вештачко” стимулирање на контракциите е контрапродуктивно.

Оплодување: повраток на сперма



Повраток до 2.5 часа:
74% од волуменот
31% од сперматозоидите

5. Техника на осеменување

BPT = тест со притисок на грбот

	BPT + B.O.	BPT	BPT + спреј	BPT + нерез
Ослободување на окситоцин	—	—	+	+
Контракции на утерусот	+	+	+	+

5. Техника на осеменување

Заклучоци од пробата:

- ✓ *Контракциите се добри за оплодување;*
- ✓ *Траењето на осеменувањето и рефлексот се индикатори за контракциите;*
- ✓ *Сточкиот рефлекс не е индикатор за контракции;*
- ✓ *Присуство на нерез за време на осеменувањето или кратко потоа е клучно за добри резултати;*

6. Квалитет на сперма

Главни принципи:

- ✓ Спермата се складира на 17 °C, во темно;
- ✓ Избегнете промени на температурата;
- ✓ Дозите да се употребуваат до датумот на траење;
- ✓ Не носете премногу спермални дози во припустилиштето (или употребете фрижидер за 17°C);
- ✓ Загревање на спермата НЕ е потребно;



6. Квалитет на сперма

Принципи за складирање:

- ✓ *Температура 17°C*
- ✓ *Отстапувања $\pm 1^\circ\text{C}$*
- ✓ *Проверувајте секој ден*



7. Репро менаџмент по осеменувањето

По осеменувањето:

■ Внимание за маторицата:

- ✓ Обидете се да го одржите рефлексот на стоење (контракции/оплодување) и
- ✓ Оставете го катетерот со капаче 10 минути во вагината.

■ Префрлање на осеменетите маторици:

- ✓ Минимум 4 часа по последното осеменување и
- ✓ Максимум 40 часа по последното осеменување

7. Репро менаџмент по осеменувањето

Недела 1

Недела 2

Недела 3

УПОТРЕБА НА БОИ
ЗА МАРКИРАЊЕ ВО
МЕНАЏМЕНТОТ ЗА
ОСЕМЕНУВАЊЕ



Визуелизирајте што е направено!



8. Контрола на спрасност

Главни принципи:

- ✓ Проверете на 3 недели со нерез (18-23 дена);
- ✓ Скенирање 24-28 дена;
- ✓ Повторно скенирање на 35 дена и
- ✓ Проверка на 6 недели со нерез (38-46 дена).

Неопходни работи за добри резултати за оплодување

Главни принципи:

- ✓ *Услови за хранење и сместување;*
- ✓ *Детекциј ана еструс и стимулација со нерез;*
- ✓ *Складирање на спермата;*
- ✓ *Точниот момент на осменување;*
- ✓ *Хигиена за време на осеменувањето и*
- ✓ *Потрошеното време пред и после осеменувањето.*

Кога да се осеменува

Интервал помеѓу одбивање и осеменување припуштање)
резултати од Холандија 2010:

Денови	4.5 – 6	>6
Бр. на фарми	192	161
Опрасувања/маторица/год.	2.4	2.33
Одбиени /маторица/год.	27.7	26.3 ^{+1.4 прасиња}
Не продуктивни денови/исфрлени маторици	28.2	36.2 ^{+8 дена}

ОД ОДБИВАЊЕ ДО ОСЕМЕНУВАЊЕ

Екстра хранење за еструс (flush feeding)

- Хранете ги маториците *ad libitum* од одбивање до осеменување
- Специјална храна за овој период – не храна за лактација
- Со ова се зголемува квалитетот и бројот на јајцеклетките
- Клучно е да има шеќер на располагање - Декстроза

ОД ОДБИВАЊЕ ДО ОСЕМЕНУВАЊЕ

Ефекти од 150 г/ден Декстро́за

единица	Контрола	тест(150 гр/д)
Бр. Назимки	65	68
Опрасување, %	89,23	94,11
TNB	11,81	12,25
TDB, %	5,40	5,23
Мумии, %	2,48	1,28
Тежина на легло, кг	14,96	16,11
Тежина при раѓање, кг	1,38	1,41

Source: TOPIGS do Brasil, 2011

Ви благодарам на вниманието!

