

Az anion kation egyensúly kocáknál



Szojtató kocák

- ➔ A fialás után a kocáknak rögtön tejet kell termelni: fokozott kalcium szükséglet
- ➔ Az egy koca által fialt malacok száma nő a genetikai előrehaladással
- ➔ A több malac hosszabb fialást eredményez, ezért megnő az Uterus összehúzódásaihoz szükséges kalcium mennyisége
- ➔ A tejtermelés még kritikusabb mint valaha, etetni kell a megnövekedett számú malacot
- ➔ Egyre több és több kocának van a megemelkedett tejtermeléssel kapcsolatos egészségügyi problémája (MMA)



Kalcium

- ➔ Fialáskor a takarmány felvétel alacsonyabb, és a kalcium szükséglet magasabb.
- ➔ A fialás alatt és után a kalcium szükséglet szignifikánsan magasabb az uterus összehúzódásai és a tejtermelés indulása miatt.
- ➔ Néhány nappal a fialás után a takarmány felvétel elegendő a kalcium szükséglet fedezéséhez.
- ➔ Ha kalcium hiány van (a vérben) az eredményezhet hosszabb fialást, késleltetett tejtermelés indulást, és alacsonyabb kolosztrum termelést. Ez negatív hatással van a malacok túlélésére.

Anion kation egyensúly

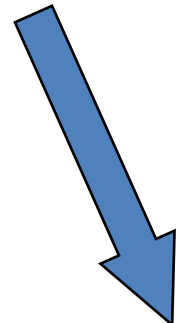
- ➔ A alacsonyabb dEB érték a tejelő takarmányba, a vemhes kocatáphoz viszonyítva , eredményezhet magasabb kalcium és foszfor mobilizációt a vérbe a fialás és tejtermelés mellett.
- ➔ dEB = dietary Electrolyte Balance (Anion kation egyensúly)
- ➔ dEB = Cation – Anion
- ➔ dEB = (Na + K) – (Cl + S)

Ca és P anyagcsere

Szojtató kocáknál

Takarmány
Na, K, Cl, S

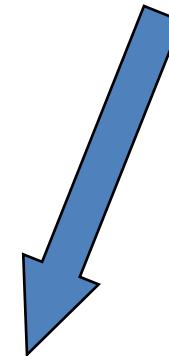
dEB Alacsony



pH csökkenne

Vér
pH 7,3-7,4
Stabil

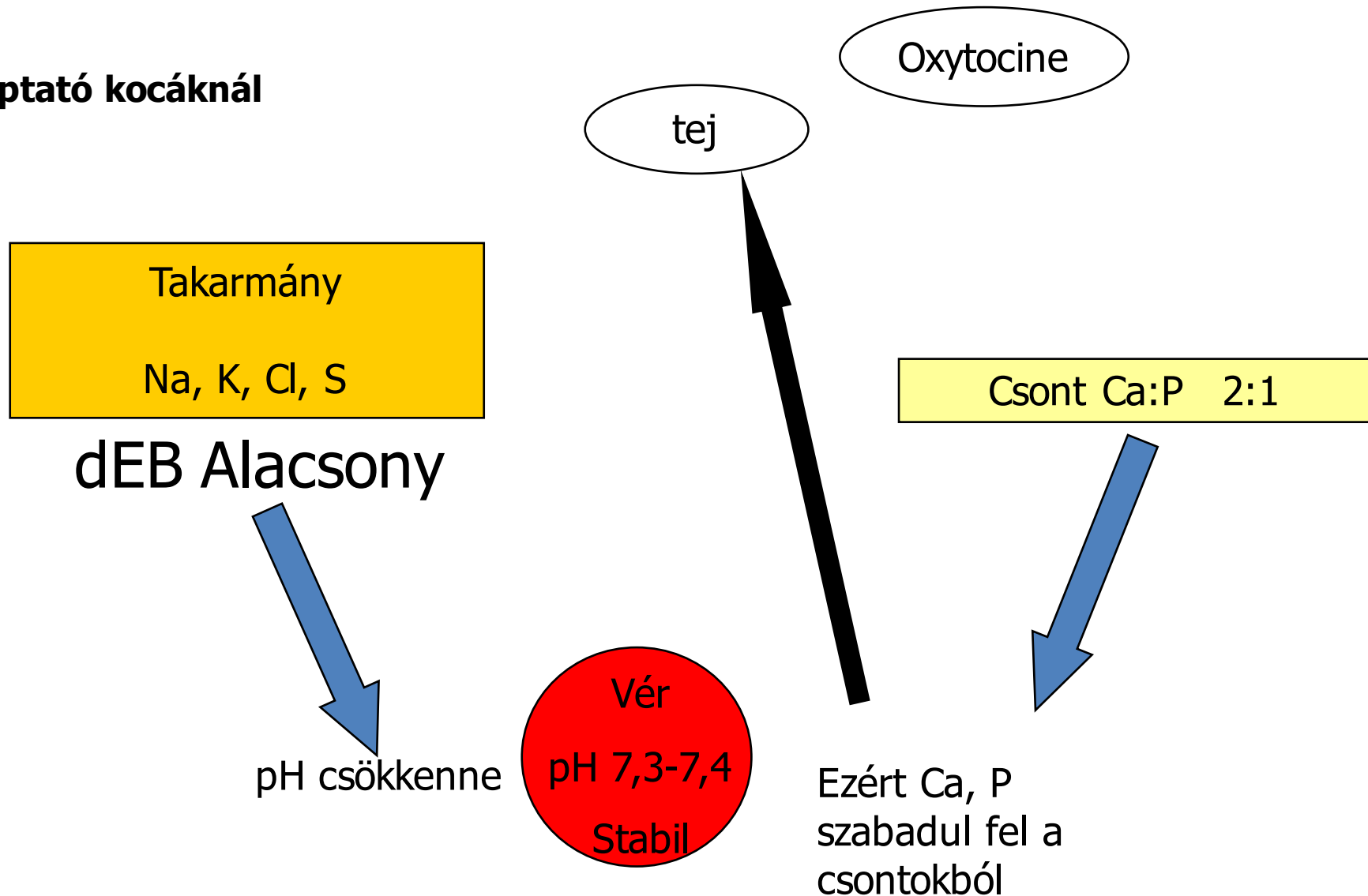
Csont Ca:P 2:1



Ezért Ca, P
szabadul fel a
csontokból

Ca és P anyagcsere

Szoptató kocáknál



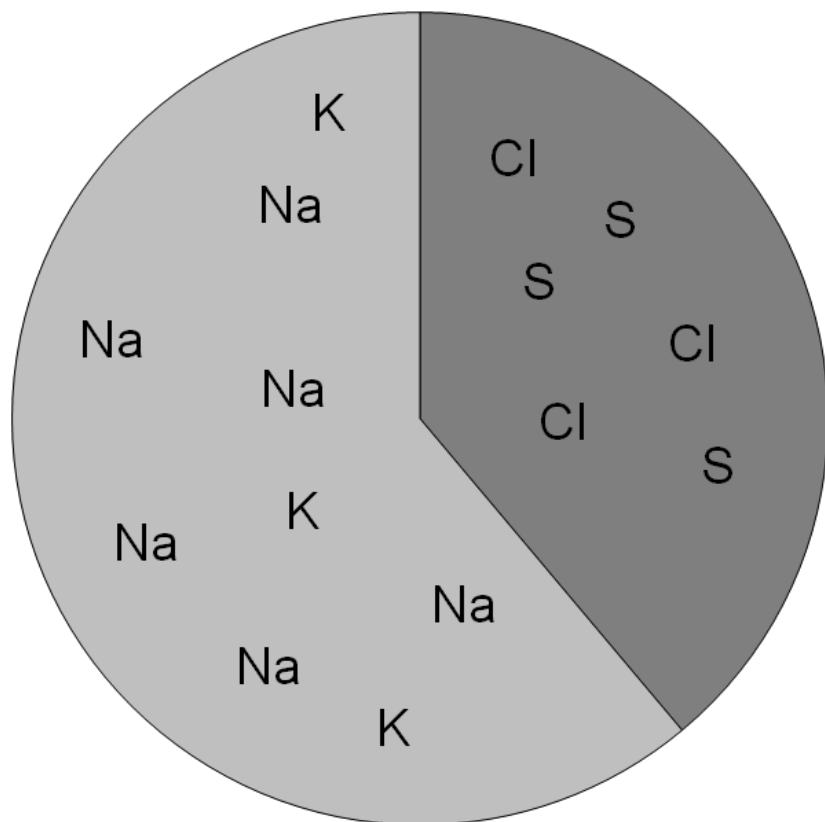
MMA – megelőzés

dEB optimalizálásával

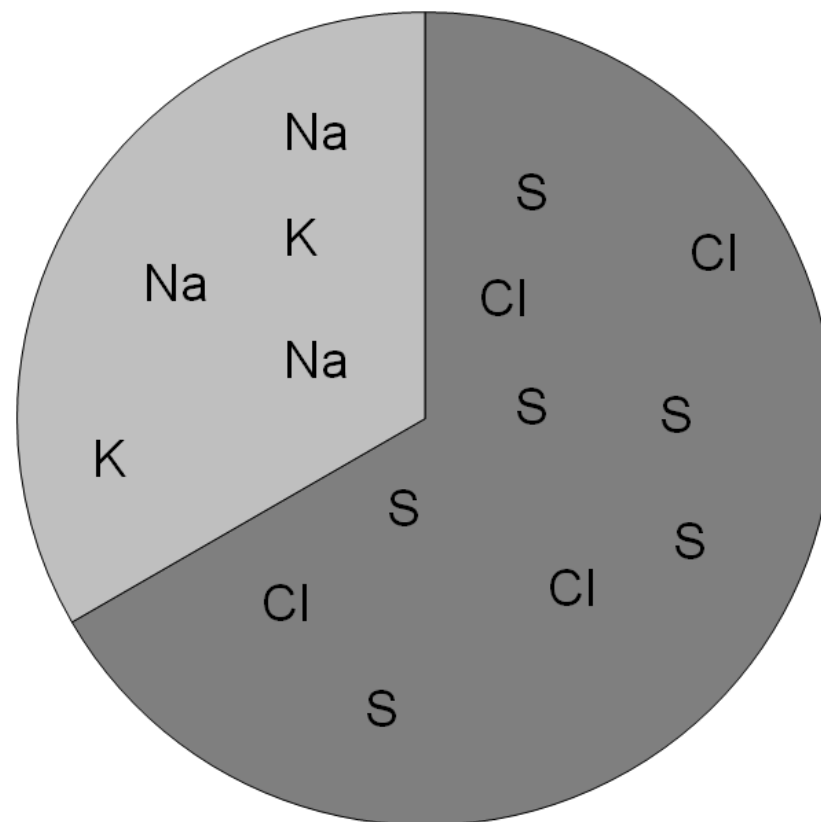
Cél	Hatás
Magas dEB a vemhes kocatápban fontos. Ez kation többlettel érhető el (Nátrium, Kálium)	A kationok növelni akarják a vér pH -t. A hipofízis aktiválódik, hogy megtartsa a homeosztatis pH-t. Ez Kalcium és Foszfor csontba történő tárolása által történik,, mintegy tartalékként a szoptatás idejére.
Alacsony dEB a szoptató/fialás előkészítő takarmányban fontos. Ez anion többlettel érhető el (Klór, Kén)	Az anionok csökkenteni akarják a vér pH-t . A hipofízis aktiválódik, hogy megtartsa a homeosztatis pH-t. Ez Kalcium és Foszfor felszabadításával történik a fialás és a szoptatás támogatására.
A vemhes és a szoptató/fialás előkészítőtápnak különböznie kell az az optimális.	A megfelelő érték 50-100 mEq magasabb a vemhes kocatápban, mint a szoptató /fialás előkészítőben.



Vemhes koca táp
(175-250 mEq/kg)



Szojtató koca táp
(125-200 mEq/kg)



□ Kationok:
Na⁺ (nárium), K⁺ (kálium)

■ Anionok:
Cl⁻ (klorid), S²⁻ (kén)

MMA-Megelőzés

Az alapanyagok megválasztásával

A gyakorlatban:

Takarmány optimalizáláskor az alapanyagokat ár, tápláléérték, elérhetőség , készlet stb. alapján választjuk.

dEB-re optimalizáláskor, az alapanyagok választása nagyon fontos és ha ez nem elegendő a dEB finomhangolásához nátrium formiát hozzáadása ajánlható (ProPhorce AC 299)

Például:

5,0% Cukorrépa pulp hozzáadása , dEB –et 20 mEq-sel emeli.

0,5% ProPhorce AC 299hozzáadása, dEB-et 69 mEq-sel emeli.



MMA – Megelőzés

ProPhorce AC 299 segíti a kocákat az MMA megelőzésében.

Hogy működik:

ProPhorce AC 299 optimalizálja a dEB-et a vemhes koca takarmányban.

Ez befolyásolja az egyedi koca paramétereit, mint az élve született és elválasztott malacok száma



ProPhorce AC 299

A dEB javítására kocáknál

Termelési kísérlet a
LWK Nordrhein Westfalen,
Germany
Einkaufsgemeinschaft
és a
Perstorp
együttműködésével.



Német termelési kísérlet

- ➔ 10 gazdaság takarmányát analizálták dEB-re.
- ➔ 4 gazdaságot választottak ahol MMA probléma volt.
- ➔ A kocák genetikája ugyanaz maradt a kísérlet alatt.

- ➔ Ezen gazdaságok vemhes kocatáp dEB értékét optimalizálták ProPhorce™ AC 299 hozzáadásával.

- ➔ A technikai adatokat 2évig gyűjtötték; a termék használata előtti évet illetve azt az évet amikor használták a ProPhorce™ AC 299-t, és összehasonlították a ProPhorce™ AC 299 hatásának meghatározására.

- ➔ A kísérlet 2011 július elsején kezdődött és 2013 június 30.-án fejeződött be.
 - kontroll év: 2011 július 1 – 2012 június 30
 - kísérleti év: 2012 július 1 – 2013 június 30



Takarmány vizsgálat

LUFA NRW

Landwirtschaftskammer
Nordrhein-Westfalen

Landwirtschaftskammer Nordrhein-Westfalen, Postfach 59 80, 48135 Münster

Perstorp Waspil B.V.
Herrn Gonny Van Helvoirt-Kremers
Industrieweg 8

5165 NH Waspik
Niederlande

Prüfberichts-Nr.: 12-053828
KundenbetreuerIn: Martin Sartor

Service-Telefon: 0251/2376-595
Telefax: 0251/2376-702

Prüfbericht

vom 24.08.2012

Seite 1 / 1

Auftraggeber: Perstorp Waspil B.V., Industrieweg 8, 5165 NH Waspik

Probenahme: Bunge, LD, in Verantwortung des Auftraggebers Ort: Silo Datum: 15.08.2012

Probe-Nr.: 12-128021 Prüfgegenstand: Mischfuttermittel

Eingang der Probe: 15.08.2012 Prüfbeginn: 15.08.2012 Prüfende: 24.08.2012

Fremde Kennung: Aktion Perstorp mit AC 299

Kennzeichnung: Art der Probe: NT-Futter mit 5kg AC 299 / Lütkte Brintrup

Art der Verpackung: 1 PE-Beutel

Gewicht der Probe: ca. 1400 g

Prüfparameter	Einheit	Prüfergebnis im Original
Calcium (Ca)	%	0,56
Phosphor (P)	%	0,41
Natrium (Na)	%	0,31
Kalium (K)	%	0,60
Chlorid (Cl)	%	0,4
Schwefel (S)	%	0,19
Cystin	%	0,28
Methionin	%	0,20

A vemhes kocatáp anazízise

$$\Rightarrow dEB = [Na/0,023] + [K/0,039] - [Cl/0,035] - [S\text{-szervetlen.}/(0,032/2)]$$

Például:

Na (Nátrium)	0,31
K (Kálium)	0,60
Cl (Klór)	0,4
S (Kén)	0,19
(cyst: 0,28 , meth: 0,20)	

Az eredmény: dEB = 131

dEB a kísérleti időszak alatt

A vemhes és szoptató kocatáp dEB értéke

Partner	AC 299 használat előtt			AC 299 használata közben
	Vemhesség	Szoptatás	Különbség	Különbség Vemhesség-Szoptatás
1	55	73	-18	+49
2	99	152	-53	+76
3	65	141	-76	+55
4	58	86	-28	+99

- ➔ Kezdetkor a különbség a a takarmányok dEB értékében minden cégnél negatív volt. Az optimális különbség +50 up és +100 mEq közt van.
- ➔ A vemhes kocatáp dEB értékét minden esetben 5 kg ProPhorce™ AC 299 hozzáadásával optimalizálták.
- ➔ Egy cégnél változtatni kellett volna az alapanyagokat , de ez lehelten volt .
- ➔ Ezért 6 kg ProPhorce™ AC 299-t használtak.



Eredmények

- ➔ A fontos paraméterek az egyedi koca paraméterek. Például, az élve született malacok száma, választott malacok száma.
- ➔ dEB optimalizálása könnyebb fialást eredményezett, jobb indulást a szopós malacoknak és jobb colostrum termelést.
- ➔ A kísérlet után , az adatokat összehasonlították és nagyon jó eredményt mutattak, ami már látható volt ProPhorce AC 299 fél évig tartó használata után is..



Teljesítmény

Partner 2	Júli-Dec			Különbség
	2011 / 2012	2012	2012 / 2013	
Koca szám(n)	207		203	-4
Almonként				
Az összes élve született malac	15,00	15,00	14,60	-0,40
Az összes választott malac	11,30	11,50	11,40	0,10
Kocánként/év				
Fialási index	2,29		2,18	-0,11
Az összes született malac /koca/év	34,2		31,9	-2,3
Az összes választott malac /koca/év	25,9	25,9	24,8	-1,1
Az összes választott malac/ év	5359		5044	-314
Szopós malacok elhullása(%)	23,30	25,20	22,80	-0,50

Magas mortalitás kezdődött 2013 januárjában amikor a tartási rendszert egyediről csoportosra változtatták.

Kocánként: csökkent a fialási index

Évente: kevesebb malac

A szopós malacok elhullása : csökkent

Almonként: kevesebb élve szülés, de a választott malacok száma nőtt.

Teljesítmény

partner4	Júli-Dec			Különbség
	2011 / 2012	2012	2012 / 2013	
Koca szám(n)	250		253	3
Almonként				
Az összes élve született malac	13,71	14,22	14,63	0,90
Az összes választott malac	11,71	12,14	12,40	0,70
Kocánként/év				
Fialási index	2,30		2,15	-0,20
Az összes született malac /koca/év	31,2		31,4	0,1
Az összes választott malac /koca/év	26,9	26,4	26,6	-0,3
Az összes választott malac/ év	6728		6740	12
Szopós malacok elhullása(%)	14,43	12,14	13,18	-1,25

A többet fialó kocáknál méh előreesés

Kocánként/év: kevesebb alom, kevesebb választott malac kocánként /év

A szopós malacok elhullása: csökkent

Almonként: több malac; több élveszületett és választott

Teljesítmény

partner 1	Júli-Dec			különbség
	2011 / 2012	2012	2012 / 2013	
Koca szám(n)	115		111	-4
Almonként				
Az összes élve született malac	13,21	14,02	14,50	1,29
Az összes választott malac	11,16	11,31	12,08	0,92
Kocánként/év				
Fialási index	2,20		2,40	0,18
Az összes született malac /koca/év	28,9		34,4	5,5
Az összes választott malac /koca/év	24,4	26,3	28,7	4,3
Az összes választott malac/ év	2807		3181	374
Szopós malacok elhullása(%)	14,04	13,67	12,87	-1,17

Kocánként: az almok száma nőtt

Évente: a malacok száma nőtt

A szopós malacok mortalitása: csökkent

Fialásonként: több malac; több élve született és több választott
 (kevesebb koca mellett!)

Teljesítmény

partner 3	Júli-Dec			különbség
	2011 / 2012	2012	2012 / 2013	
Kocánként(n)	270		258	-12
Almonként				
Az összes élve született malac	12,71	13,01	13,35	0,64
Az összes választott malac	10,80	11,21	11,15	0,35
Kocánként/év				
Fialási index	2,30		2,40	0,13
Az összes született malac /koca/év	29,4		32,2	2,83
Az összes választott malac /koca/év	25,0	27,1	27,2	2,19
Az összes választott malac/ év	6739		7005	266
Szopós malacok elhullása (%)	14,40	15,15	15,95	1,55

Kocánként: több alom

Évente: több választott malac/év

Szopós malacok mortalitása: növekedett, de több született élve (korreláció)

Almonként: több malac élve született és választott!

(Kevesebb kocaszámmal!)

Értékelés almonként

Élve született malacok száma / fialásonként	Partner 2	Partner 3	Partner4	Partner 1
Javulás(n)	-0,40	0,64	0,92	1,29
Javulás(%)	-2,67%	5,04%	6,71%	9,77%
Választott malacok száma/ fialásonként				
Javulás(n)	0,10	0,35	0,69	0,92
Javulás(%)	0,88%	3,24%	5,89%	8,24%
A szopós malacok elhullása				
Javulás %)	-0,50	1,55	-1,25	-1,17

Több élve született malac, több választott malac: több kolosztrum



Következtetés

- ➔ ProPhorce AC 299-nek hatása van a kocák élettanára, nem egy management eszköz.
- ➔ Minden vevőnek a következő véleménye van:
Könnyebb fialás; kevesebb munkaerő/kevesebb segítség kell a szülés alatt
Az MMA esetek száma a koca állományban csökkent.
- ➔ ProPhorce AC 299 hatása az egyedi koca paraméterekre:
 - ➔ az élveszületett malacok számának növekedése
 - ➔ a választott malacok számának növekedése
- ➔ A kísérlet végén a következők láthatók:
Átlagosan több malac születet élve és választódott kocánként évente.

Gazdaságosság

Kezdési pont

A takarmányozási költség kalkulációja

ProPhorce AC 299 ára	eur/kg	€ 2,00
ProPhorce AC 299 adagolása	kg/ton	5
Az elfogyasztott vemheskoca táp/ koca	kg	750

Standardizált alomszám évente **2,35**

Profit malaconként	€ 36
Napi költség (fialások közt)	€ 4,50
A haszon naponta kevesebb (fialások közt)	€ 4,50

Hazson malaconként **€ 36**

Átlagos értékesítési ár 2013	€ 60
A malacok napi takarmány költsége	€ 17
Változó költség	€ 7



Gazdaságosság

	2011/2012	2012/2013	Különbség
Kocák száma (n)	842	825	-17
Weighed average			
Fialásonként választott malacok száma	11,2	11,7	0,48
Fialások közti idő (napokban)	160,0	160,9	0,96

Kocák száma	Súlyozott átlag		
	A kísérlet haszna	Fialásonként	Fialásonként és évente
Fialásonként választott malacok száma	€ 33.346,57 Haszon	€ 17,19	€ 40,40
Fialások közti idő napokban	€ 8.403,77 Költség	€ 4,33	€ 10,18
	€ 24.942,80 Haszon	€ 12,86	€ 30,22
ProPhorce AC 299 költsége kocánként évente	€ 6.190,50 Költség	€ 3,19	€ 7,50
Teljes haszon	€ 18.752,30	€ 9,67	€ 22,72