



Nové ředidlo SOLUSEM BIO+

Peter Palasti

Topigs Norsvin Workshop 2019

Disclaimer

Údaje (dále jen „informace“), které společnost Topigs Norsvin zpřístupňuje nebo jsou vám k dispozici, jsou určeny pouze pro informační účely. Informace byly shromážděny společností Topigs Norsvin pečlivě, ale bez záruky, pokud jde o jejich správnost, úplnost, vhodnost nebo výsledek jejich použití. Společnost Topigs Norsvin také nezaručuje, že práva duševního vlastnictví třetích stran nejsou porušována zveřejněním informací.

Informace nejsou určeny k osobnímu poradenství pro vás. Informace vycházejí z obecných okolností a nevycházejí z vašich osobních poměrů. Je vaší vlastní odpovědností zkontrolovat, zda jsou informace vhodné pro vaši činnost. Použití informací je zcela na vaší odpovědnost. Výsledek použití informací bude záviset na vaší osobní situaci. V maximálním rozsahu povoleném příslušným zákonem společnost Topigs Norsvin odmítá jakoukoli odpovědnost vůči vám za ztráty jakéhokoli druhu (včetně přímých, nepřímých, následných, zvláštních a represivních škod), které vyplynuly z použití informací nebo ze spoléhání se na správnost, úplnost nebo vhodnost informací.

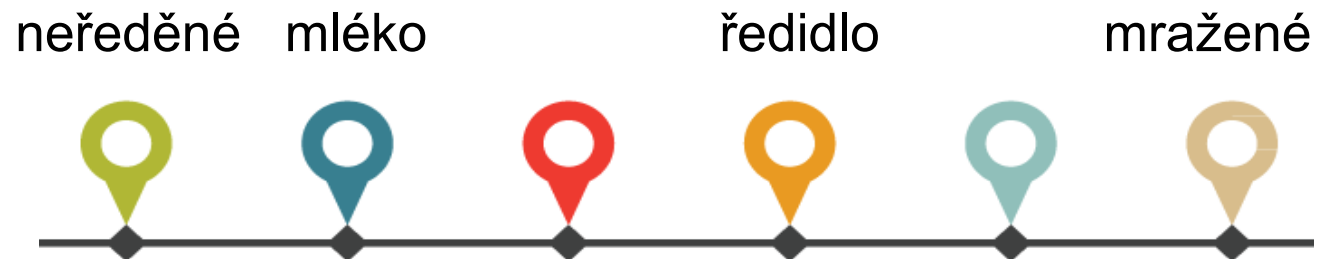


Ředidlo

Úkol:

- Ochrana spermií
- Rozředění ejakulátu do velkého množství inseminačních dávek
- Zvýšení trvanlivosti / přežitelnosti spermií
- Ochrana proti rozšíření patogenů

Trvanlivost:



Celosvětový leader v inseminaci

Výzkumný program AIM od roku 2015:

- Zkoumání kvality jiných ředidel
- Najít body ke zlepšení u aktuálního ředidla SOLUSEM
- Vyvinout nové složení
- Ověření kvality nového ředidla SOLUSEM

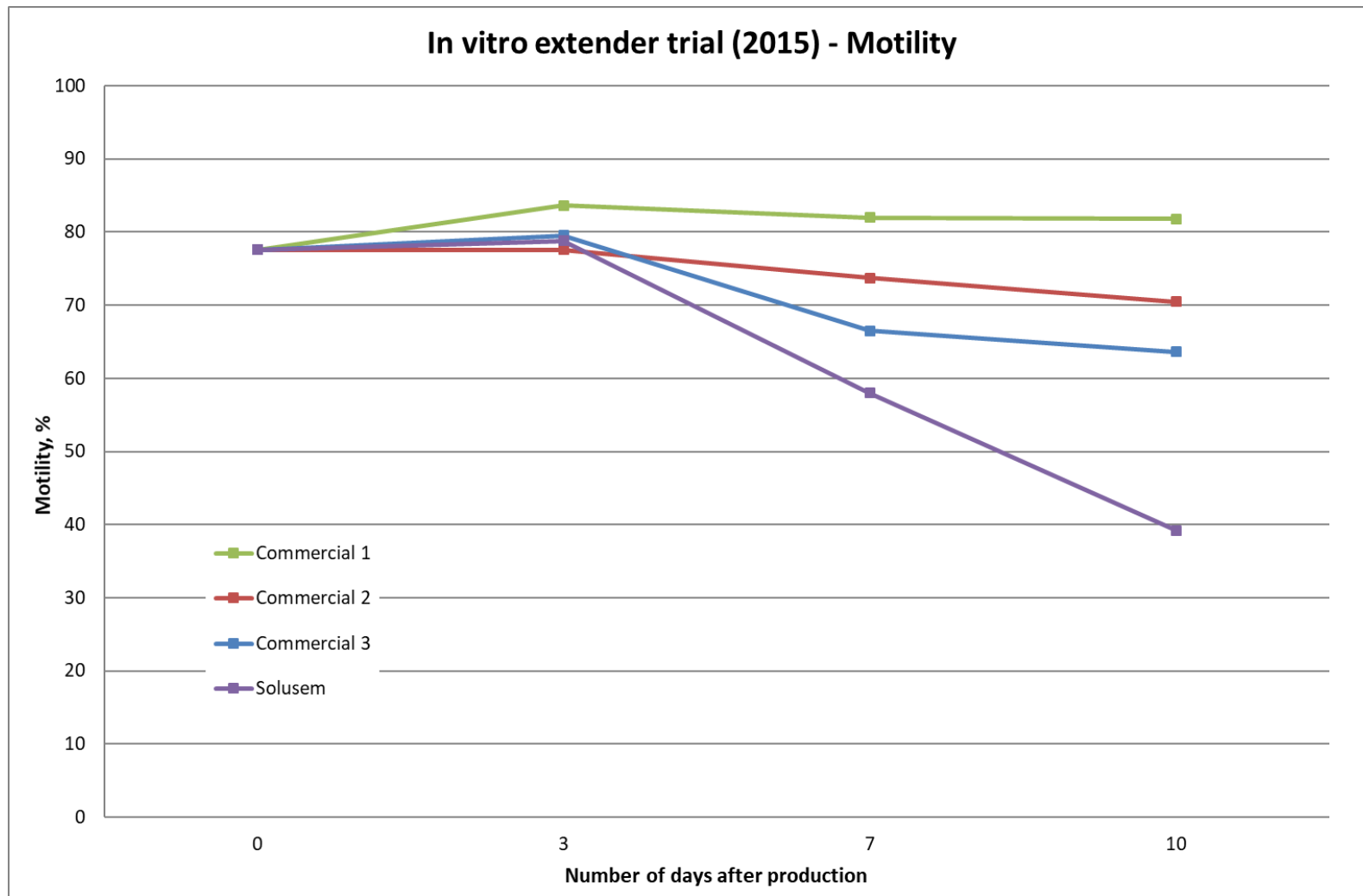


Obsah prezentace

- 2015 pokus in vitro s různými ředidly
- 2016 pokus in vivo s různými ředidly
- 2017 pokus in vitro na různé zastoupení antibiotik
- 2017 aditiva na ochranu spermií
- 2017 srovnávací pokus in vitro
- 2018 pokus in vivo s novým ředidlem SOLUSEM BIO+



Výsledky pokusu in vitro (2015) – pohyblivost (CASA)

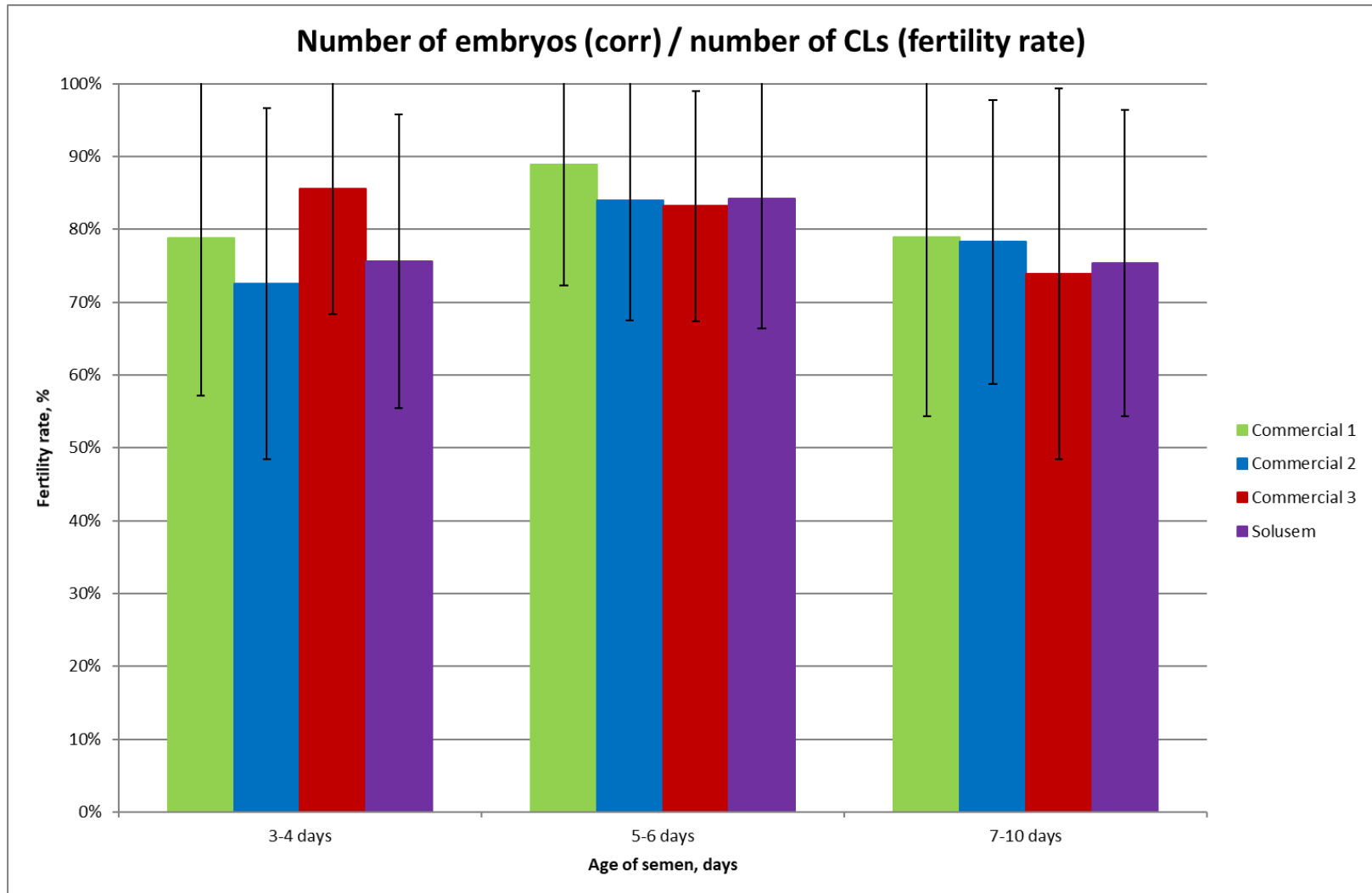


Metodika pokusu 2016 in vivo

- **Pokus 1 a 2:**
- **Zabřezávání (%):**
 - Žádný vliv ředidla / stáří ID / kance
- **Počet embryí (velmi důležité):**
 - Žádný vliv ředidla, ale významný vliv stáří ID a kance

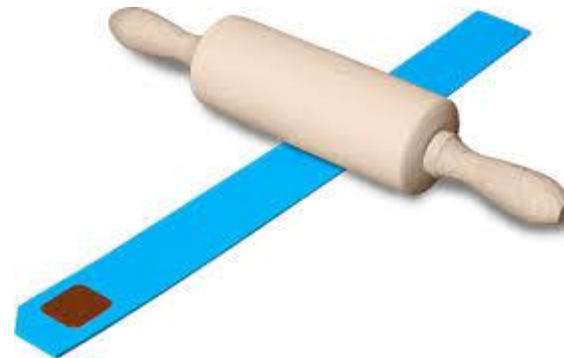


Pokus 1 – Oplozovací schopnost



Závěr pokusu s různými ředidly 2016

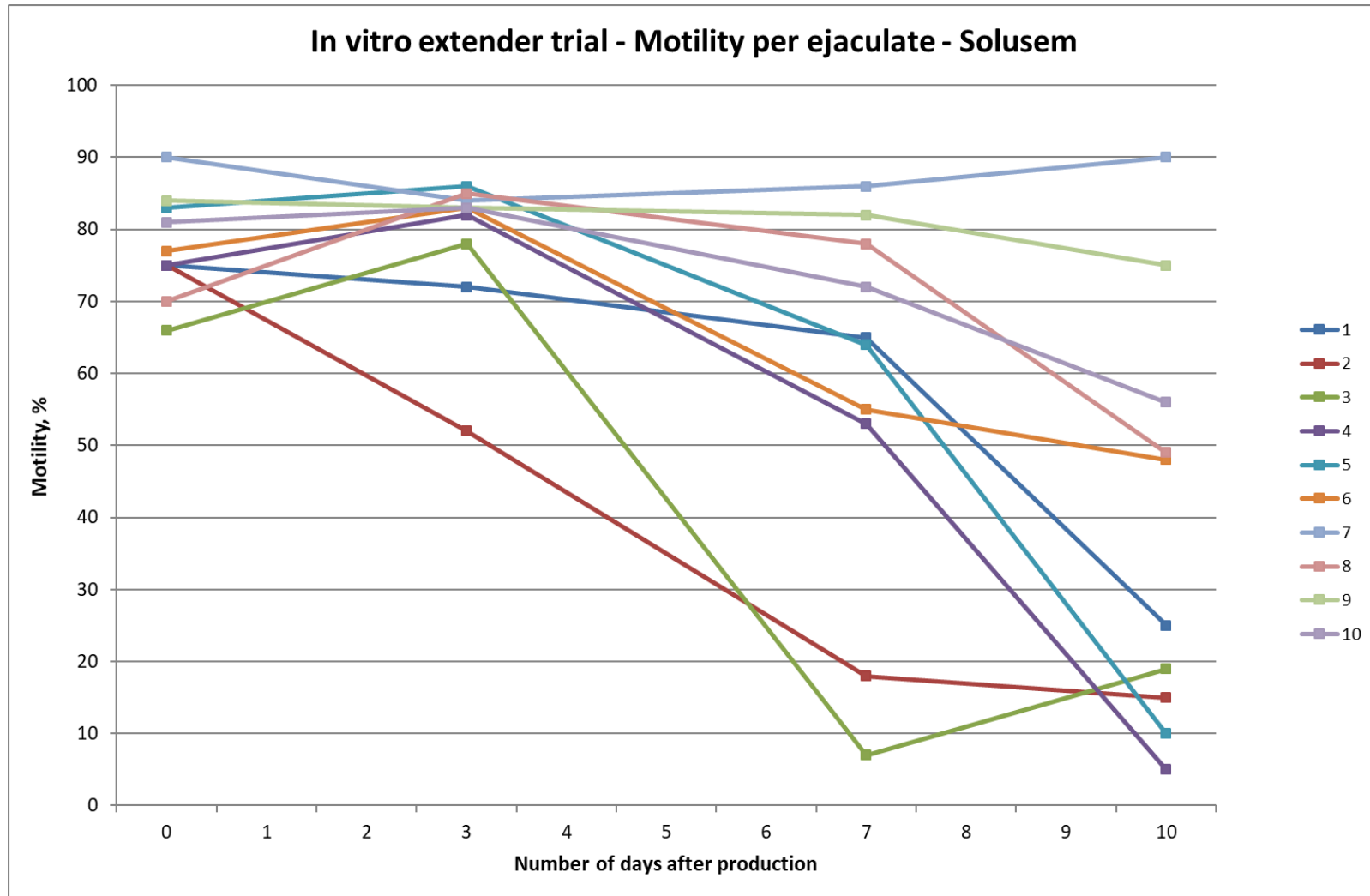
- Celková kvalita ředidla SOLUSEM je dobrá
- Kvalita pod mikroskopem je horší
- Trvanlivost 5-6 dní není problém



Pokusy in vitro na přežitelnost jaro 2017



Výsledky Solusem



Metodika Pokusu 2017

- Cíl: otestovat kvalitu ID starší než 4 dny
- Rozdíly mezi jednotlivými kanci
- Rozdíly mezi jednotlivými genetickými liniemi
- Rozdíly mezi jednotlivými inseminačními stanicemi
- Uchování ve zkumavkách vs. tubách
- Uchování v distribučním centru vs. rozvoz přepravní společností



Sběr dat

- 3 týdny
- 932 kanců
- 3 inseminační stanice / laboratoře
- 13 genetických linií

- 8141 záznamů o motilitě

- 2094 individuálních ejakulátů

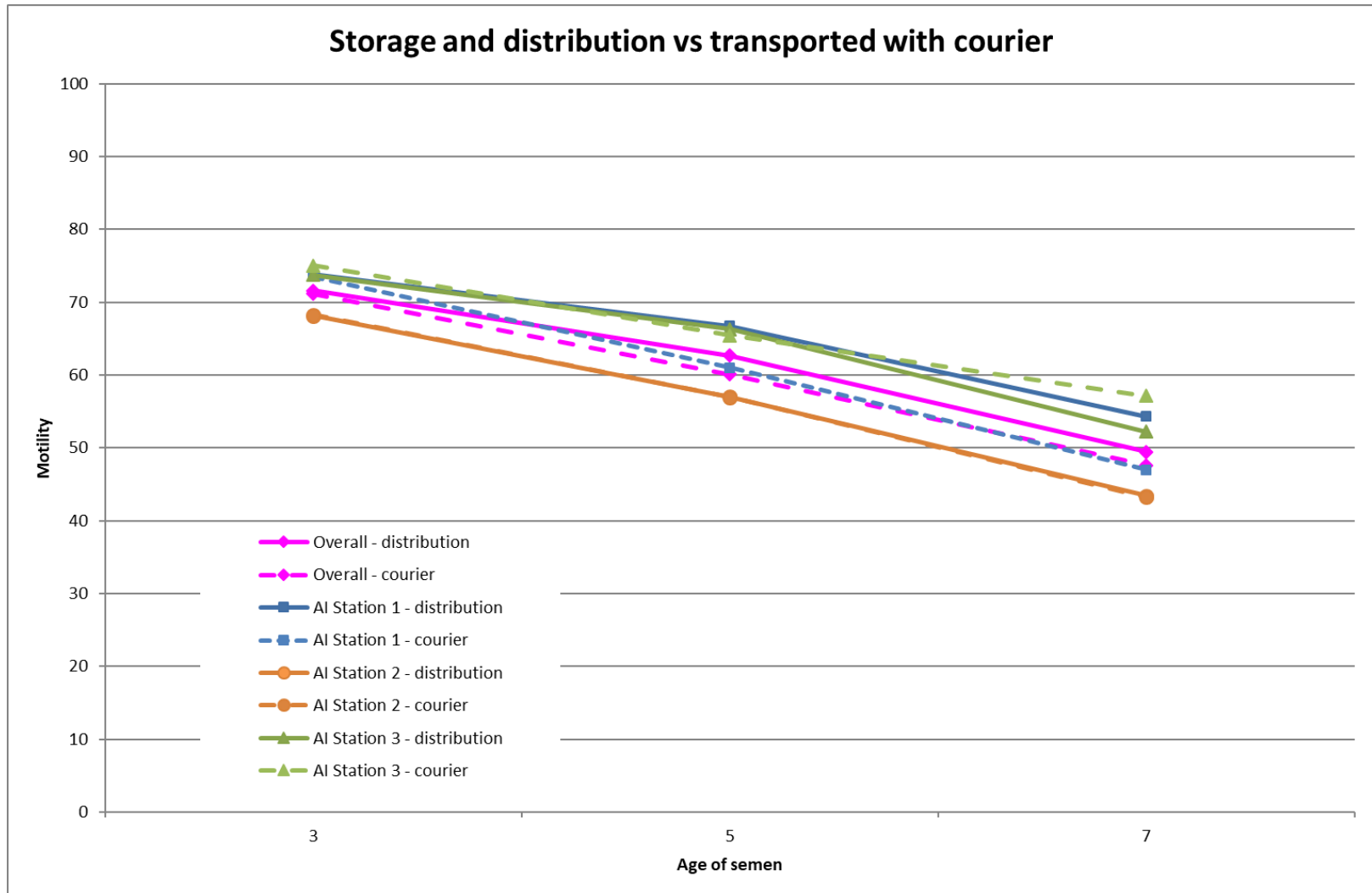


Výsledky

	Mot0	Mot3	Mot5	Mot7
Individuální kanec	*	*	*	*
Genetická linie	ns	ns	*	*
Inseminační stanice	ns	ns	*	*
ISK x linie	ns	ns	ns	ns
Den 0		ns	ns	ns
Den 3			*	*
Den 5			*	*



Uchovávání v distribučním centru vs. rozvoz přepravní společností

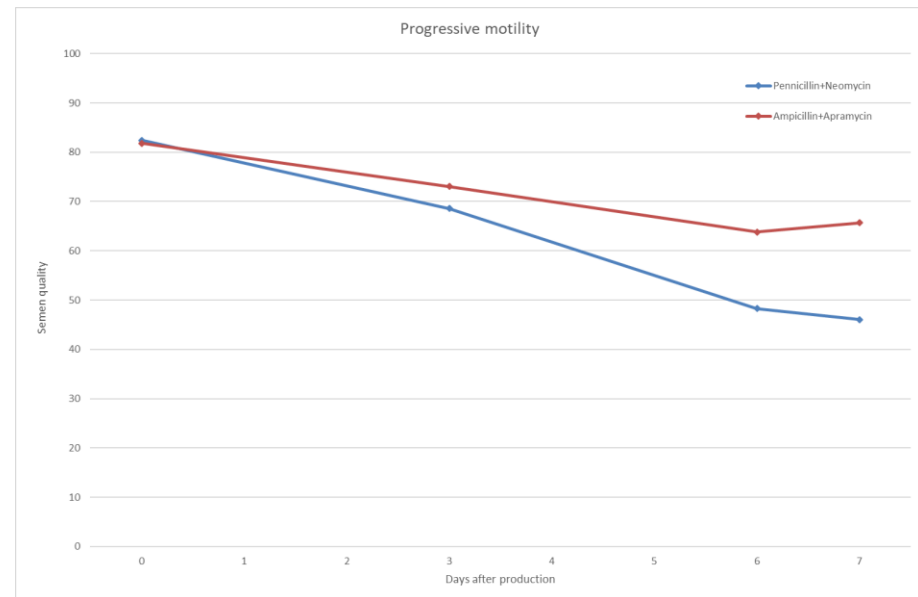
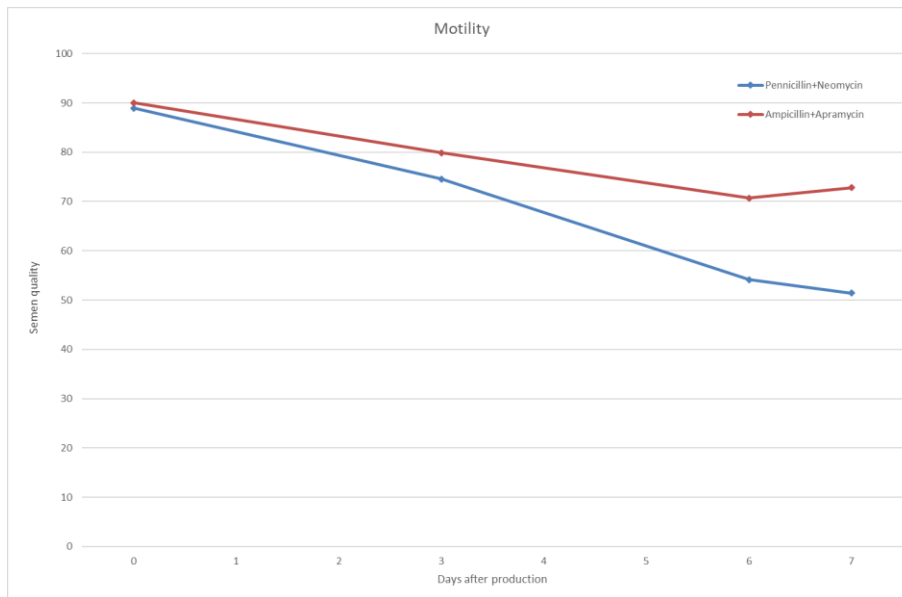


Pokus in vitro léto 2017



Co antibiotika: je možné zlepšení?

- Penicilin + Neomycin vs. Ampicilin + Apramycin
- Pokus v ISK Helden: 13 ejakulátů
- Dělené vzorky, kanci s nízkou přežitelností



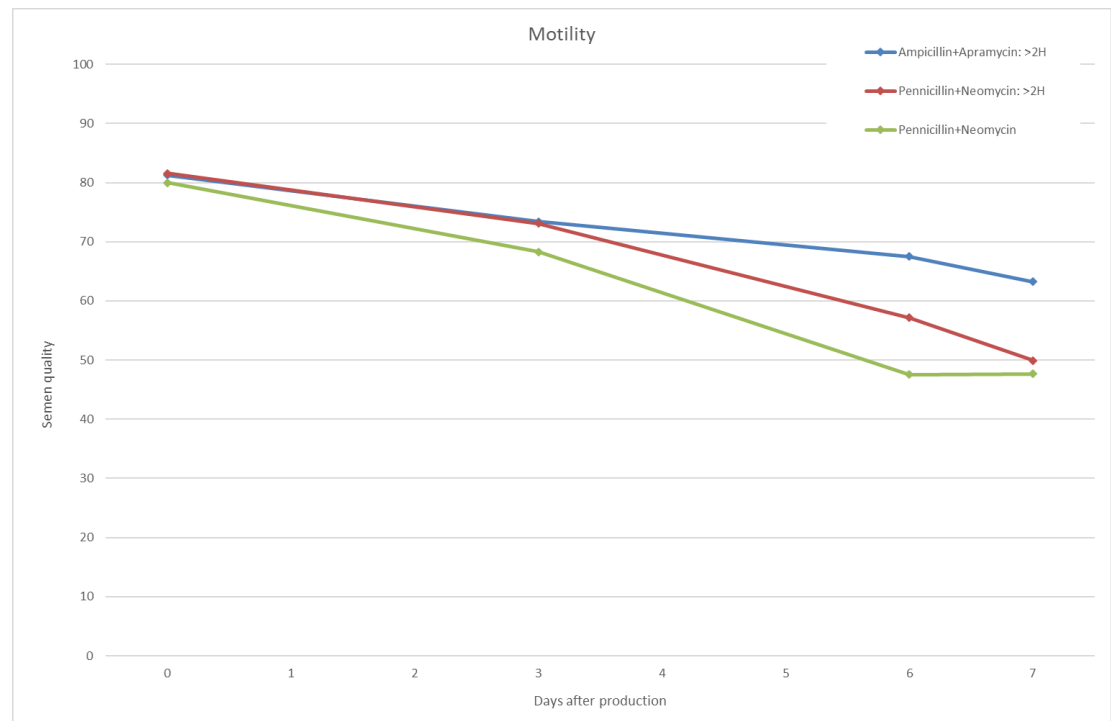
- Závěr: Použití A+A vykazuje lepší výsledky kvality spermatu



Čas do finálního ředění: čekat??

- Ihned vs. čas do finálního ředění >2 hodiny
- ISK Helden: 17 ejakulátů

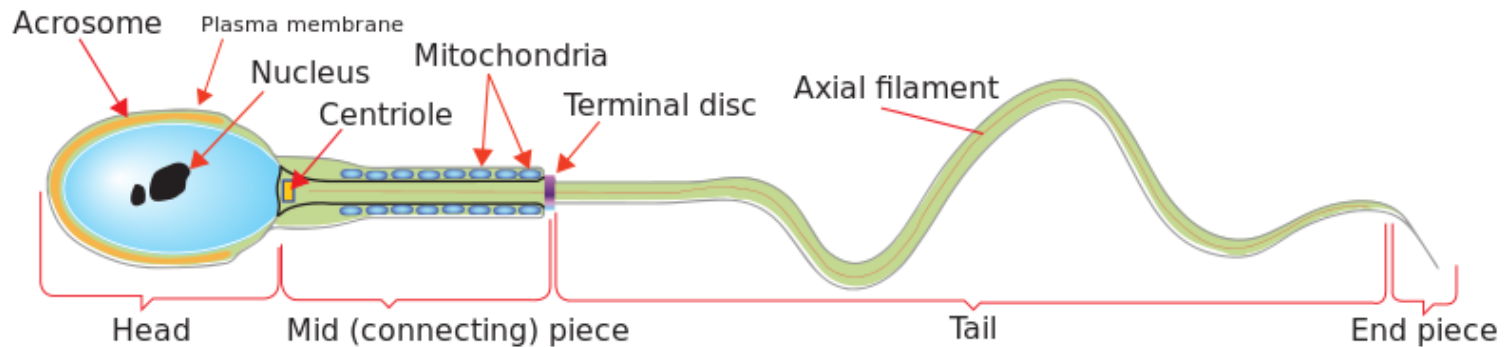
- Závěr:
finální ředění po
2 hodinách zlepšuje
kvalitu ID



Nový pracovní postup

Důsledná kontrola teploty

- Prostředí mění spermie
- Citlivost buněčné membrány
- Stabilizace je nezbytná / závislá na kanci
- Zaručená nízká teplota pro rozvoz



Pokus podzim 2017



Metodika pokusu

- Pokus – září 2017
- 8 ředidel
 - SOLUSEM
 - SOLUSEM A
 - SOLUSEM B
 - SOLUSEM C
 - Alternativa X
 - Biosem
 - Biosem A
 - Alternativa Z



Metodika pokusu

- Pokus – září 2017
- 8 různých ředidel
- 29 kanců, 1 ejakulát od každého kance
- Výběr kanců dle přežitelnosti 3. den: přežitelnost <70 %

- 0., 3. 5. a 7. den

- CASA (motilita, morfologie), 0., 3. 5. a 7. den
- Manuální morfologie (akrozom), 7. den
- NucleoCounter (membrána), 7. den
- Bakteriologie, 7. den

Line	N
D	1
E	4
GP	2
TN	17
TR	2
VKD	2
Z	1
Total	29



Inovace ředidla SOLUSEM

- Roky různých pokusů a testů
- Hodnocení různého složení ředidla
- Dodatečná oxidace / ochrana membrány
- Optimální použití antibiotik: stálá ochrana před bakteriemi
- Snížení množství antibiotik o 50 %, stejná / lepší ochrana
- Zachovaná plodnost, delší přežitelnost, podpůrná funkce



Pokus přežitelnosti v praxi jaro / léto 2018



První polní pokus 2018

- Ověření výsledků dřívějších pokusů
- Srovnání ředidla SOLUSEM BIO+ s konkurencí v obvyklých podmínkách
- ISK AIM Lienden, týden ano / týden ne
- 10 týdnů, 2 830 ejakulátů, 90 000 ID
- Slepý pokus, obvyklé použití inseminačních dávek
- Tuby 80 ml, 1,3 miliard živých spermií / ID, konvenční inseminace
- *Květen / červen 2018: začátek léta s vysokou teplotou*



Druhý polní pokus

Pokus přežitelnosti

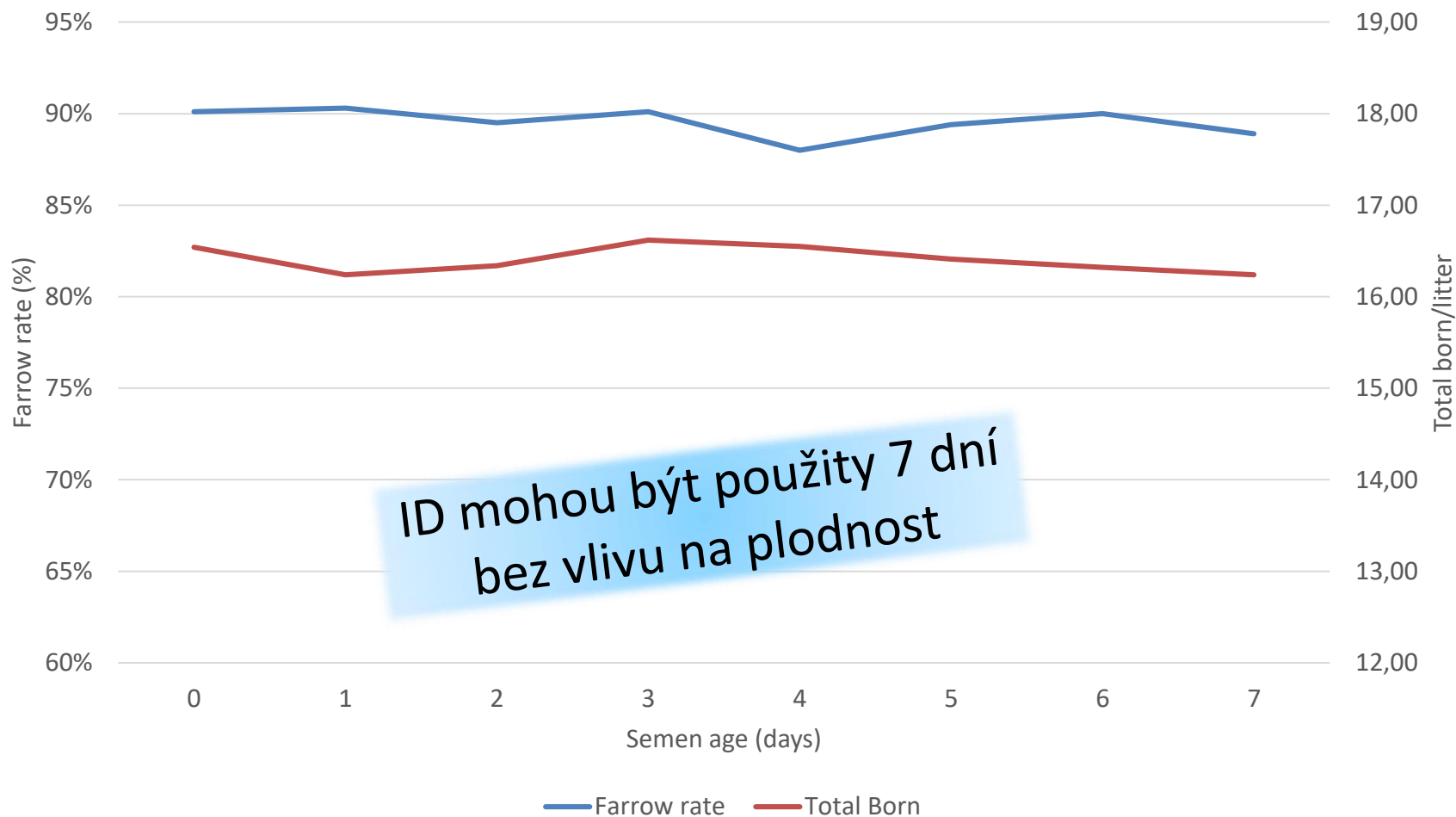
- Velký polní pokus srovnávající staří ID 0-3 dní vs. 4-7 dní
- Cíl: ověřování výsledků v čase, vliv linií a jednotlivých kanců
- 12 chovů (celkem 10 134 prasnic)
- Doba trvání 11 týdnů (týdny 17-27 v roce 2018)
- 156 kanců, 6 543 zapuštěných plemenic
- Pro výrobu ID použito ředidlo SOLUSEM BIO+ s finálním ředěním po 2 hodinách
- 5 otcovských a 2 mateřské linie
- Týden čerstvé ID / týden starší ID
- Výsledky zaznamenávány skrze faremní software



Pokus přežitelnosti 2018

SOLUSEM BIO+

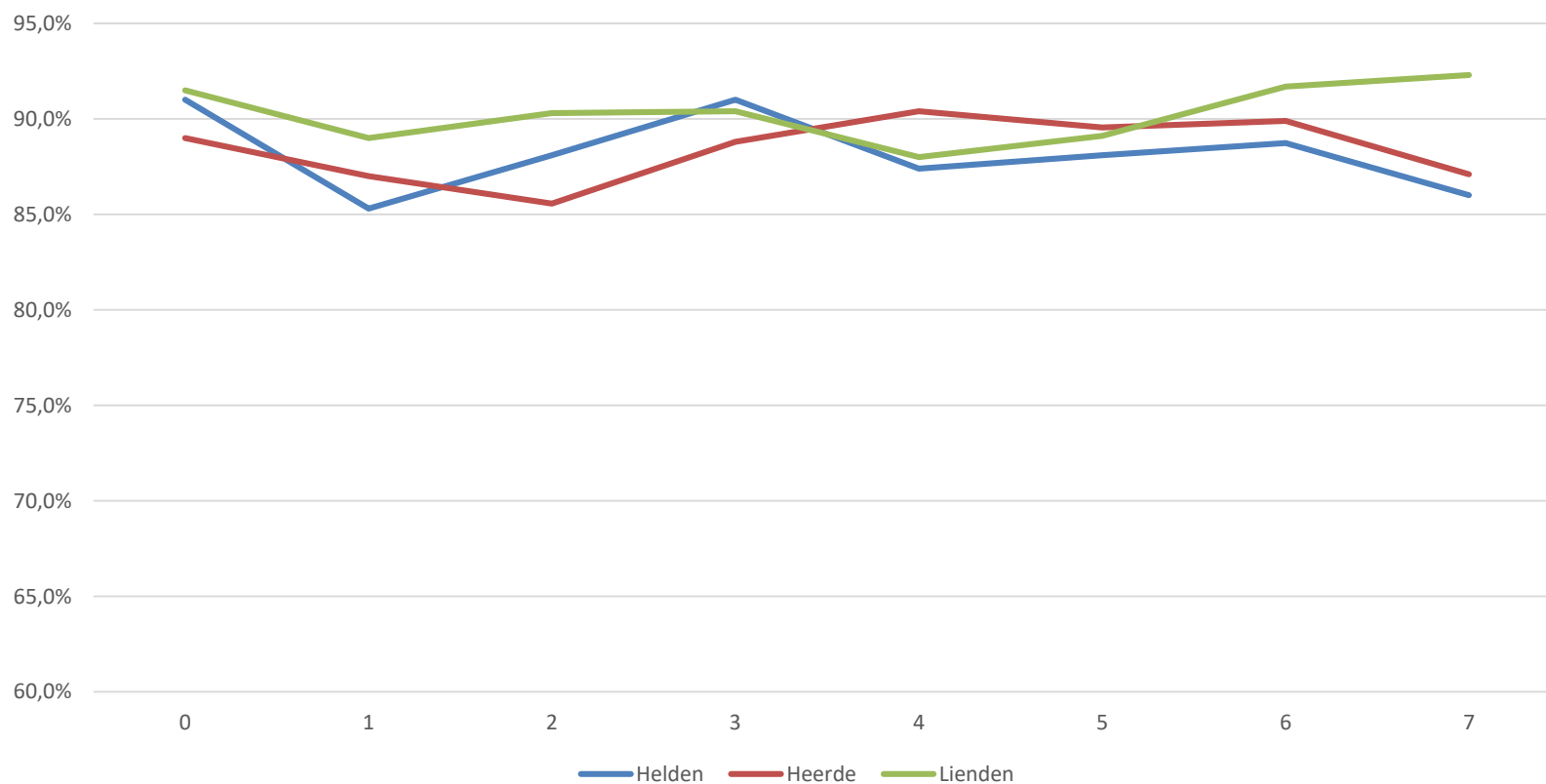
Fertility performance of stored semen



Pokus přežitelnosti 2018

SOLUSEM BIO+

Farrow rate per AI station



Pokus přežitelnosti 2018

SOLUSEM BIO⁺

Výsledky pokusu:

	# inseminací	Oprašenost, %	Všech nar. selat / vrh
Stáří ID 0-3 dní	3 605	89,9 %	16,58
Stáří ID 4-6 dní	2 738	89,7 %	16,54



Závěr

- Dlouhý a náročný proces vývoje
- Testování v laboratorních a faremních podmínkách
- Konkrétně testováno na horších kancích
- Srovnatelné výsledky jako komerční ředidla
- Použity nejlepší dostupné podpůrné technologie
- Připraveno k použití

SOLUSEM[®] BIO⁺





Děkuji Vám za Vaši pozornost!