



Improving cost-efficiency and profitability

Economic value of dairy cows



UW-Dairy Management
Decision Support TOOLS

Victor E. Cabrera

Czech Republic
20 May 2016

Economic value of a cow

Knowing individual cow value is critical for decision-making

- Optimize individual management according to value

Knowing the value of all cows in the herd is also crucial

- Decisions of replacement
- Genetic improvement

Tool “economic value of a dairy cow”

- Estimates the long-term net return of a cow (with respect to a potential replacement)

OUTPUTS - Interactive Results	
Value of the cow, \$	764
Compared Against a Replacement, \$	
Milk Sales, \$	287
Feed Cost, \$	-175
Calf Value, \$	33
Non-reproductive Cull, \$	-117
Mortality Cost, \$	-22
Reproductive Cull, \$	19
Reproduction Costs, \$	36
Replacement Transaction, \$	704
Herd Structure at Steady State	
Days in milk	222
Days to Conception	119
Percent of Pregnant	55

Each cow in a herd has a different value

Why cows are different?

State of the cow

Life event changes

Genetic potential

Productivity

Replacement potential

Productivity of replacement



Vs.



Why it is critical to know the value of a cow?

Use in decision-making

Replace?

Keep or replace

Treat?

Invest in treatment?

Breed?

Until when

Selection?

Which are better or worse



Vs.



Why to worry about the cow value?

Critical economic implications

Optimal management

Keep or replace

Crucial decisions

Breed or not breed

Important information

- Value of pregnancy
- Cost of pregnancy loss
- Cost of a day open



What is the cow value?

What the cow value means?

Discounted future net return of a cow

Compared to a replacement

Net return of a cow minus net return of a replacement

Includes the replacement transaction cost

General interpretation

- Positive cow value = keep
- Negative cow value = replace

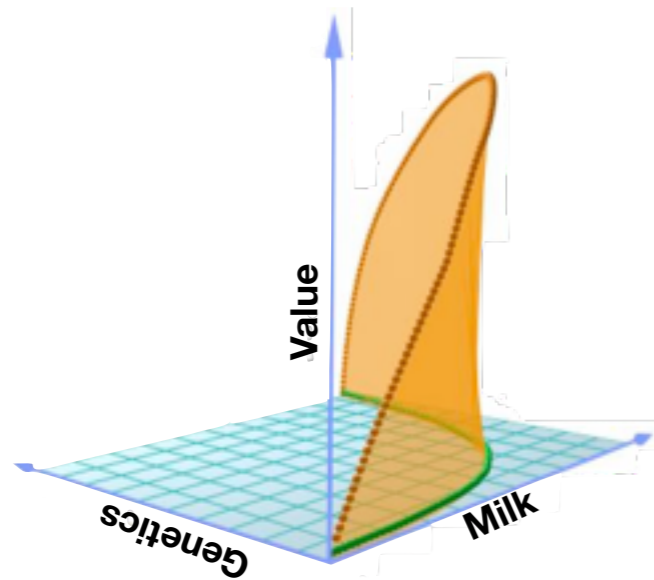


Vs.



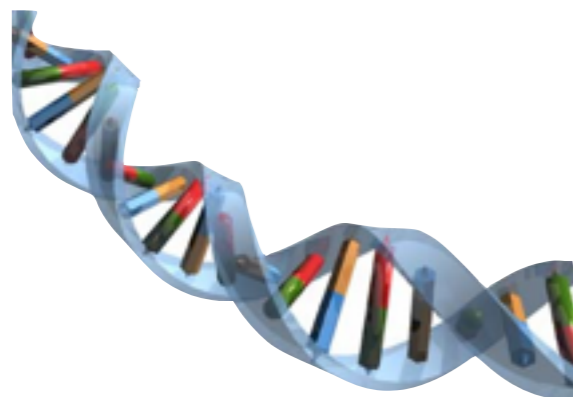
Important factors

Variables with large impact



Cow expected milk production

- This lactation
- Future lactations



Replacement

Expected genetic gain



What factor is the most important factor in the value of a cow?

A - Feed costs

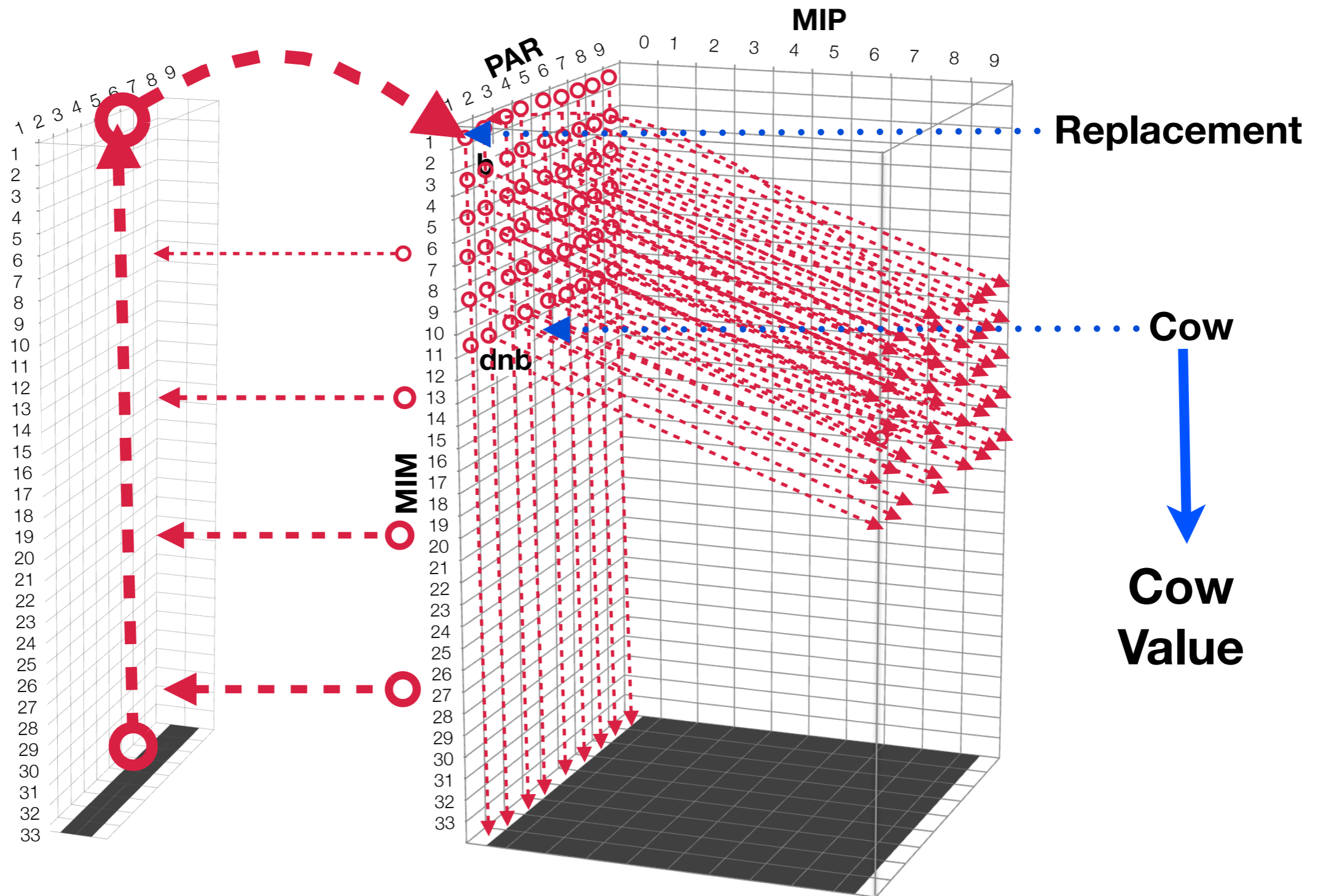
B - Milk price

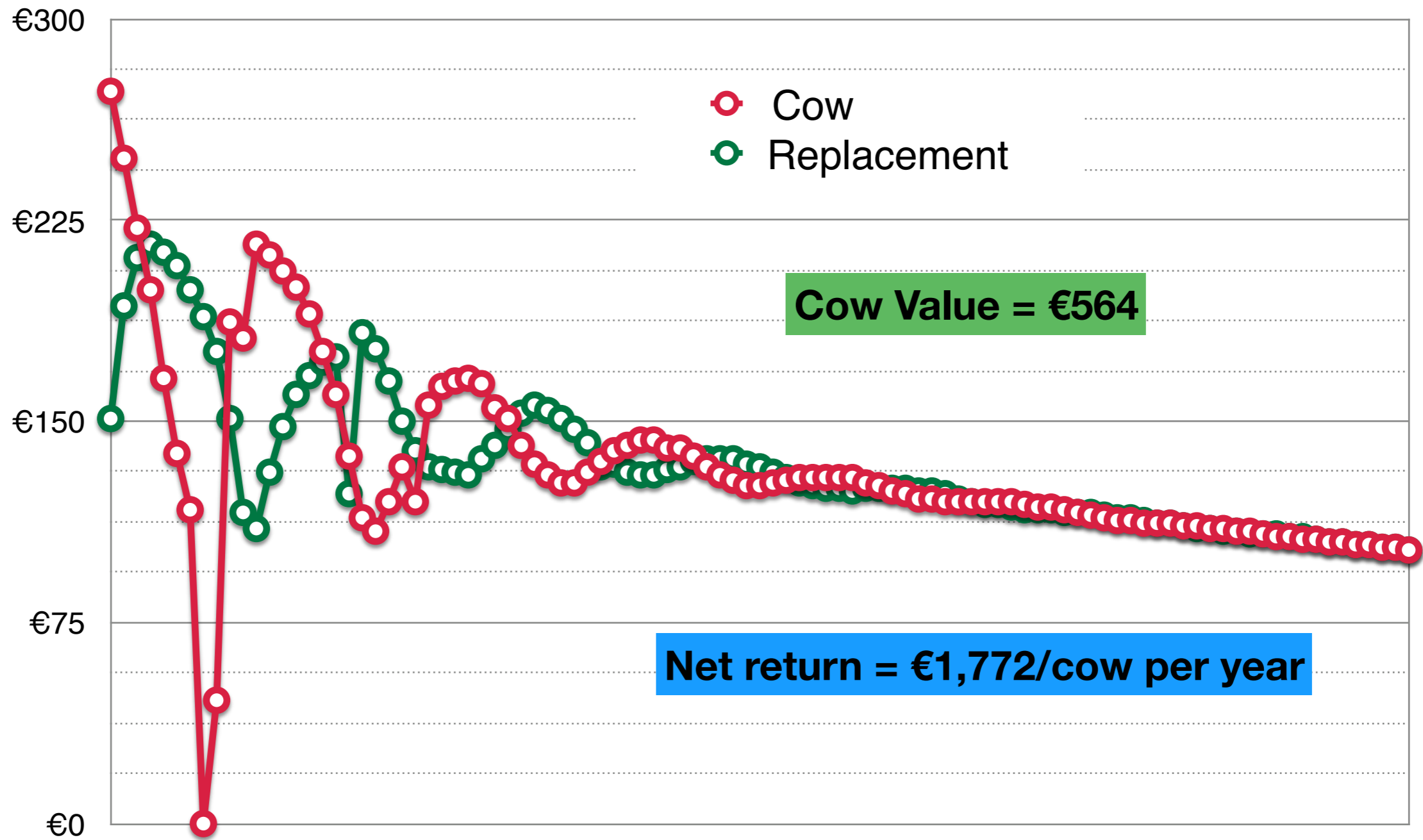
C - Genetic make up of
cow

D - Pregnancy state of
the cow

How to calculate the cow value?

Markov chains to simulate herd dynamics





Graph of the net return of a cow (green), with respect to a replacement (red). Difference of the long term of the cow and the replacement values becomes the economic value of a dairy cow.

Data required for model

Evaluated cow

Current state

- Lactation (PAR)
- Months after calving (MIM)
- Pregnancy (MIP)

Expected milk production

- Rest current lactation
- Next lactations



Data required for model

Replacement heifer

Genetic improvement

- Expected productivity gain with the replacement



Data required for model

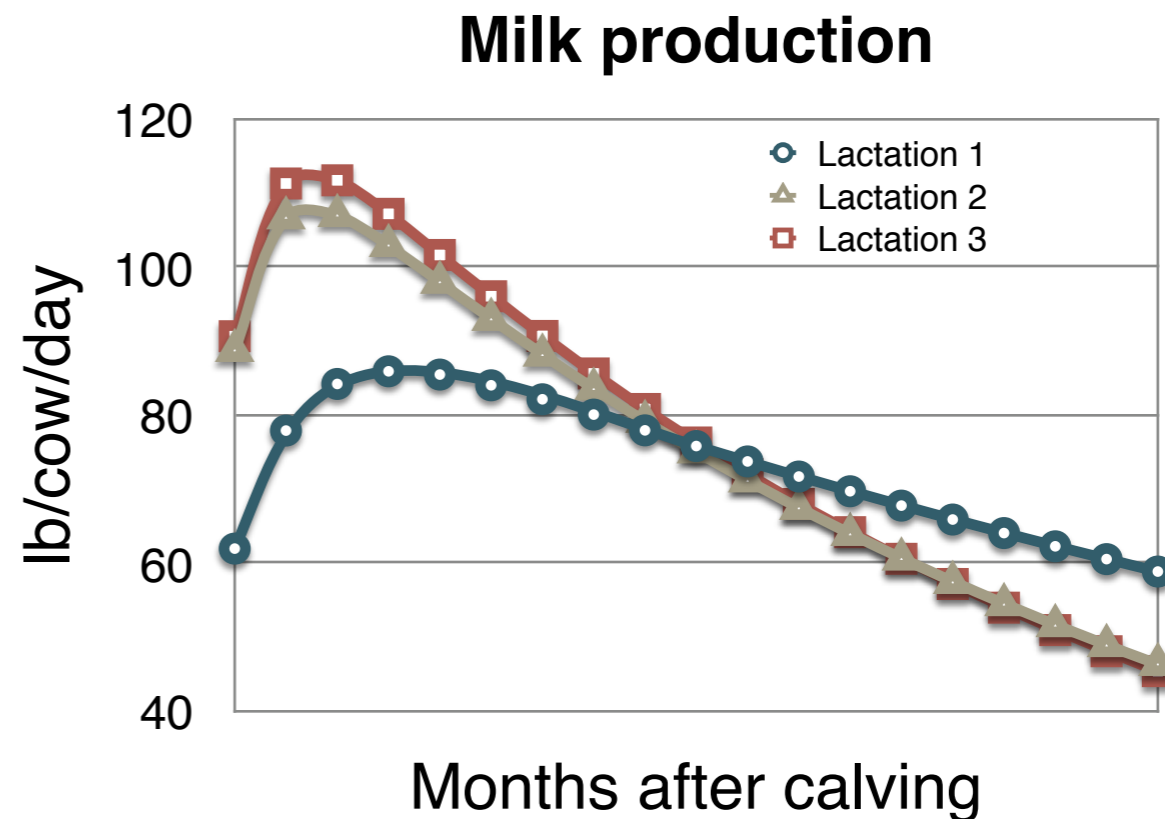
Herd level

Milk production

- Rolling herd average
- Butterfat content

21-d pregnancy rate

Percentage of cows becoming pregnant every 21 days



Data required for model

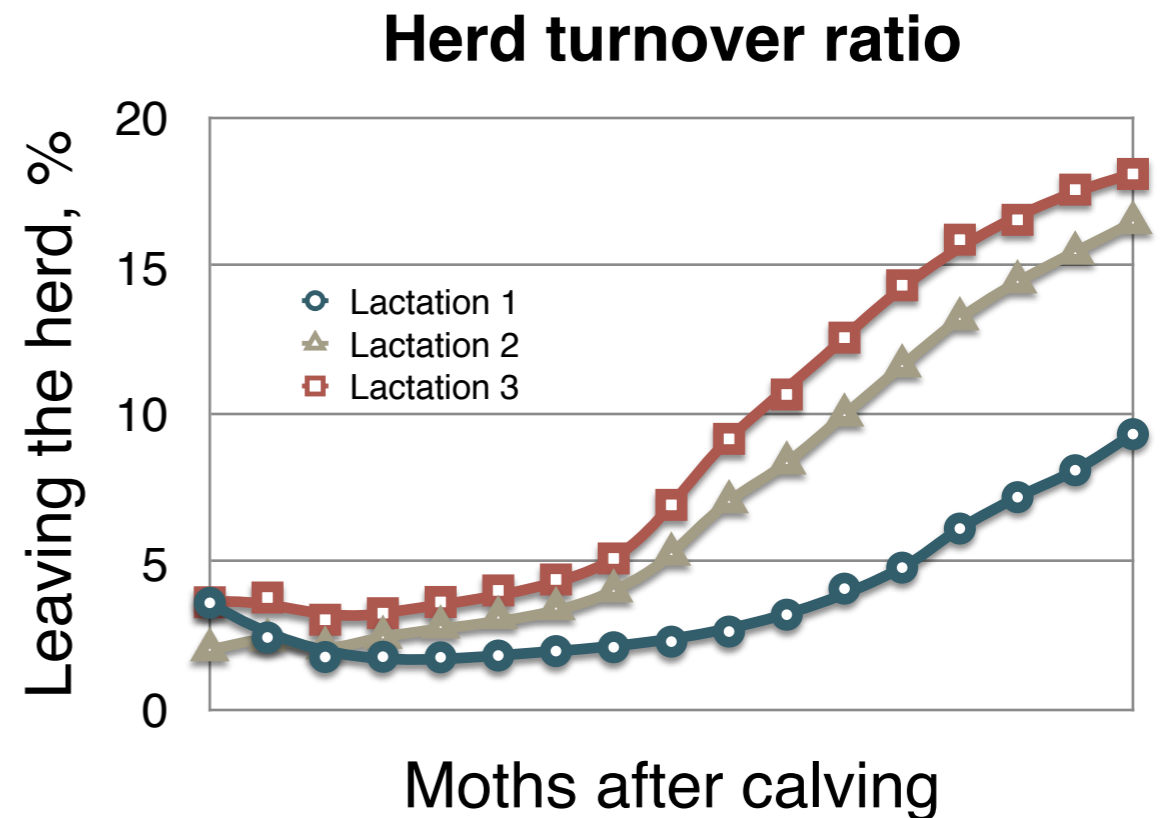
Herd level

Herd turnover ratio

Percentage of animals leaving the herd

Reproductive replacement

- Last month to breed non-pregnant cows
- Milk threshold to replace do-not-breed cows



Data required for model

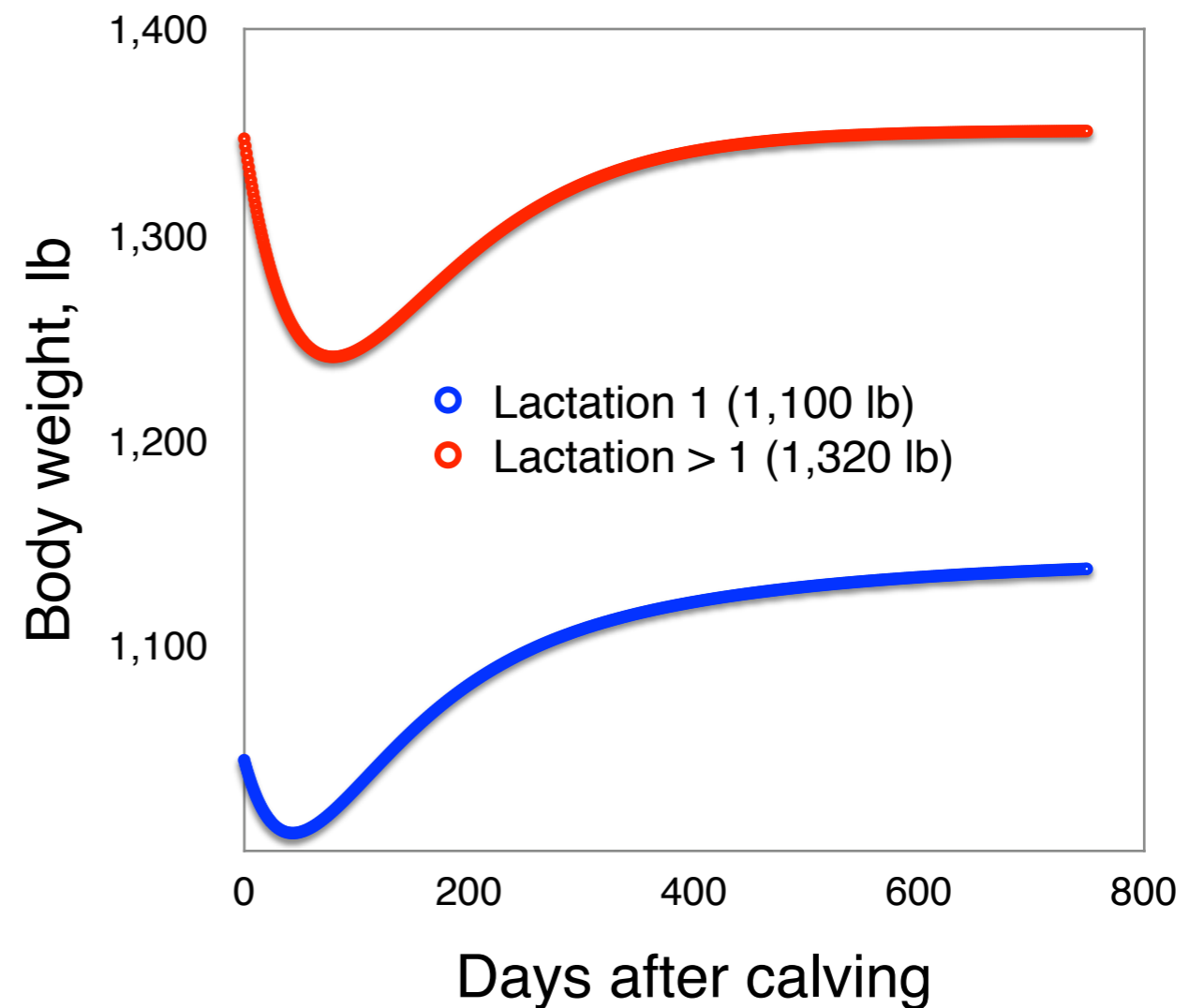
Herd level

Body weight

- Within a lactation
- Between lactations

Pregnancy loss

Abortion of pregnant cows between 35 days and end of gestation



Data required for model

Farm data, economic variables

Milk price

Feed cost

Reproductive cost

Replacement cost

Salvage value

Calf value

Interest rate

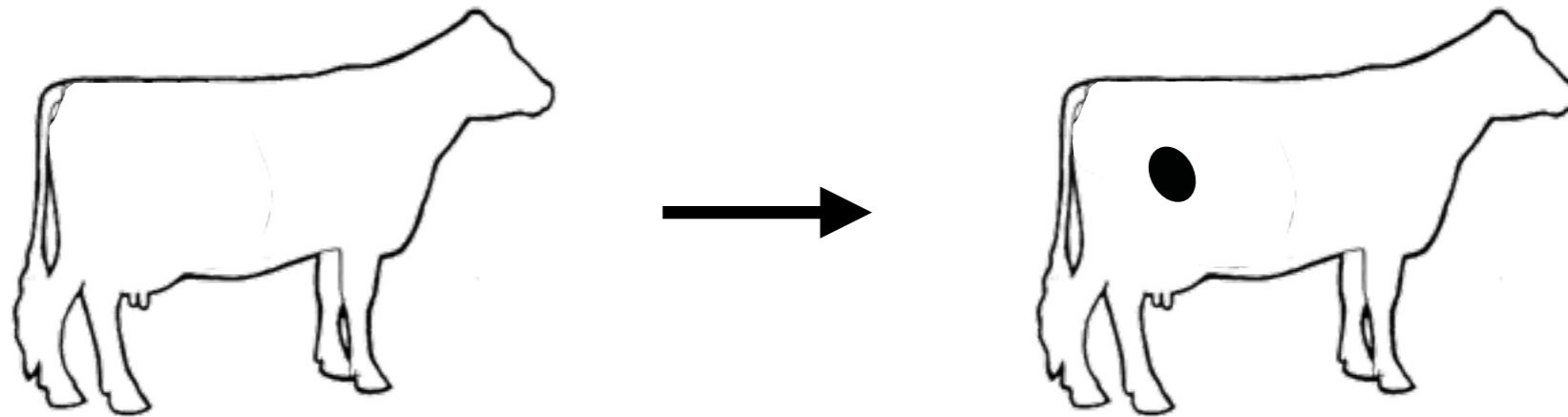


The value of a new pregnancy

How much more when a cow becomes pregnant?

Difference in cow value:

- Cow becoming pregnant
- Cow remaining non-pregnant

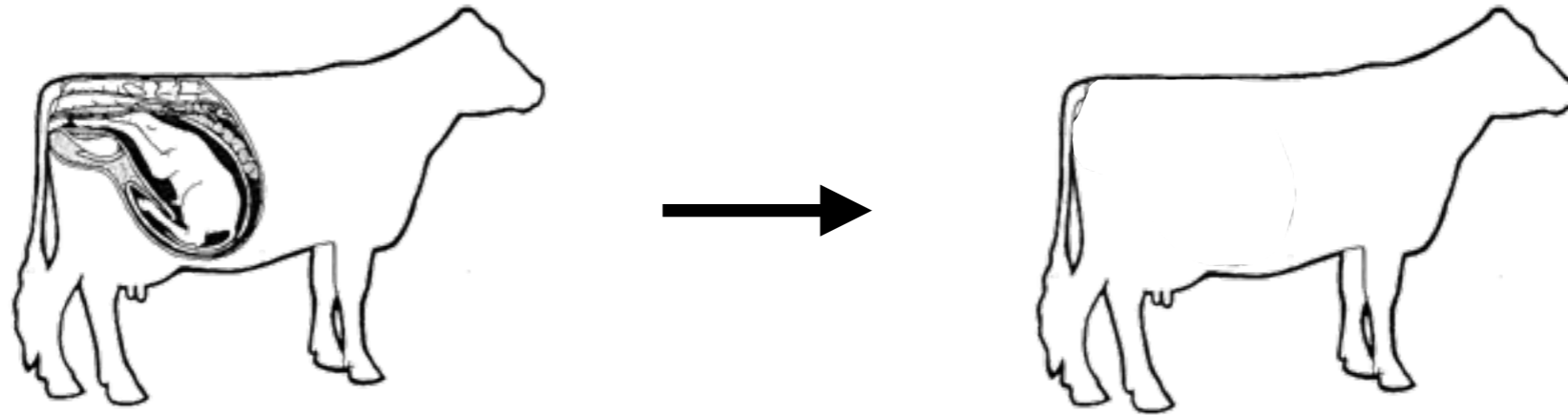


The cost of a pregnancy loss

How much less when a cow aborts?

Difference in cow value:

- Cow being pregnant
- Cow losing pregnancy



Model illustration

Herd baseline data

Herd turnover ratio, %/year	35
Rolling herd average, kg/cow per year	10,896
21-d pregnancy rate, %	18
Reproduction cost, \$/cow per month	20
Last MIM to breed a cow	10
Milk threshold, kg/cow per day	22.7
Pregnancy loss after 35 d pregnant, %	22.6
Average cow body weight, kg	593

Model illustration

Herd baseline data

Replacement cost, \$/cow	1,300
Salvage value, \$/kg live weight	0.84
Calf value, \$/calf	100
Milk price, \$/kg	0.35
Milk butterfat, %	3.5
Feed cost for lactating cows, \$/kg dry	0.22
Feed cost for dry cows, \$/kg dry matter	0.18
Interest rate, %/year	6

Model illustration

Average cow and replacement

Open cow value

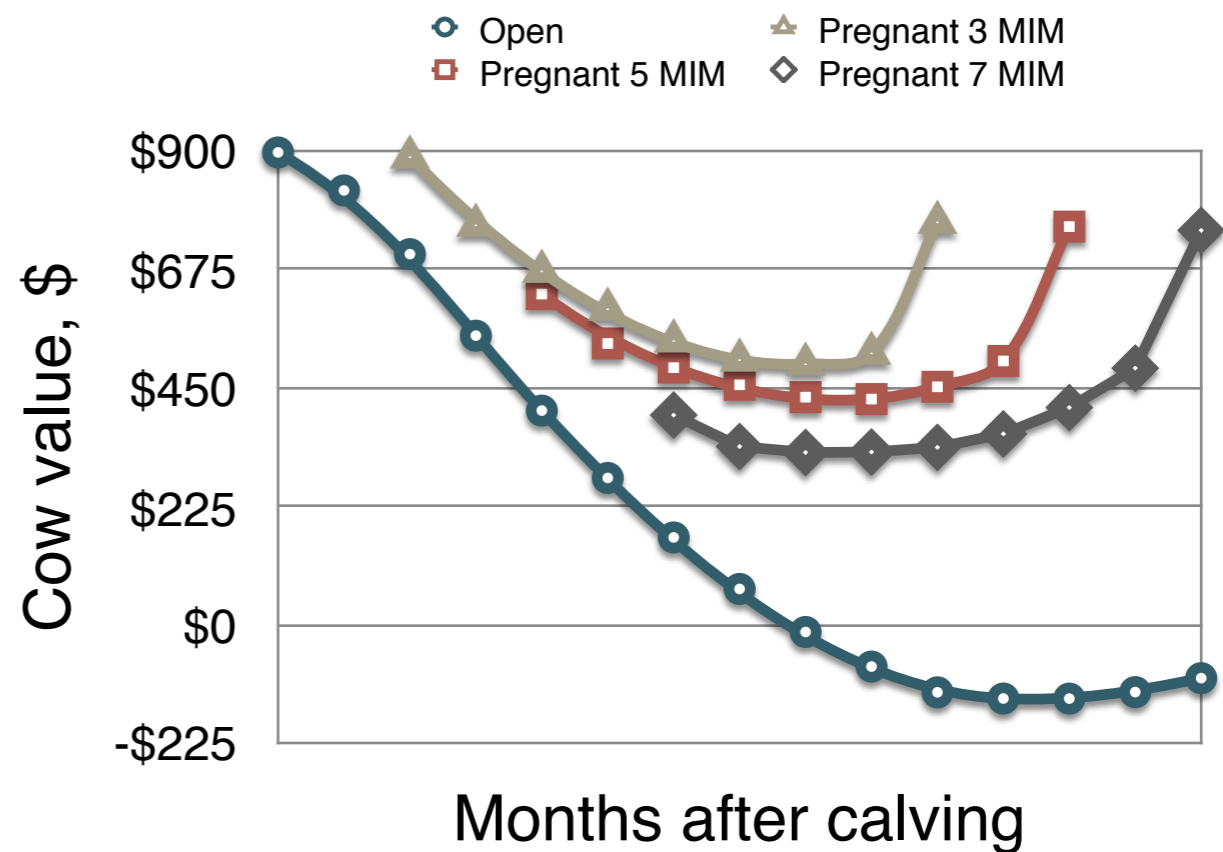
- Decreases
- Becomes negative

Pregnant cow value

- Higher than open
- U-shaped
- Similar value at calving

Overall cow value

- Increases to 3rd or 4rd lactation





What happens with the value of a cow throughout lactation (everything else same)?

A - Increases

C - Remains

B - Decreases

D - Depends

Model illustration

Herd statistics

Economic values, \$/cow per year

Milk sales revenue	3,834
Feed cost	1,522
Calf sales revenue	96
Non-reproductive culling cost	197
Mortality cost	38
Reproductive culling cost	58
Reproductive cost	80

Model illustration

Herd statistics

Herd structure

Days in milk	224
Days to conception	122
Percent of pregnant	52
Reproductive culling, %	8
Percent of 1 st parity cows	43
Percent of 2 nd parity cows	27
Percent of 3 rd parity cows	15

Model illustration

The value of a new pregnancy, \$

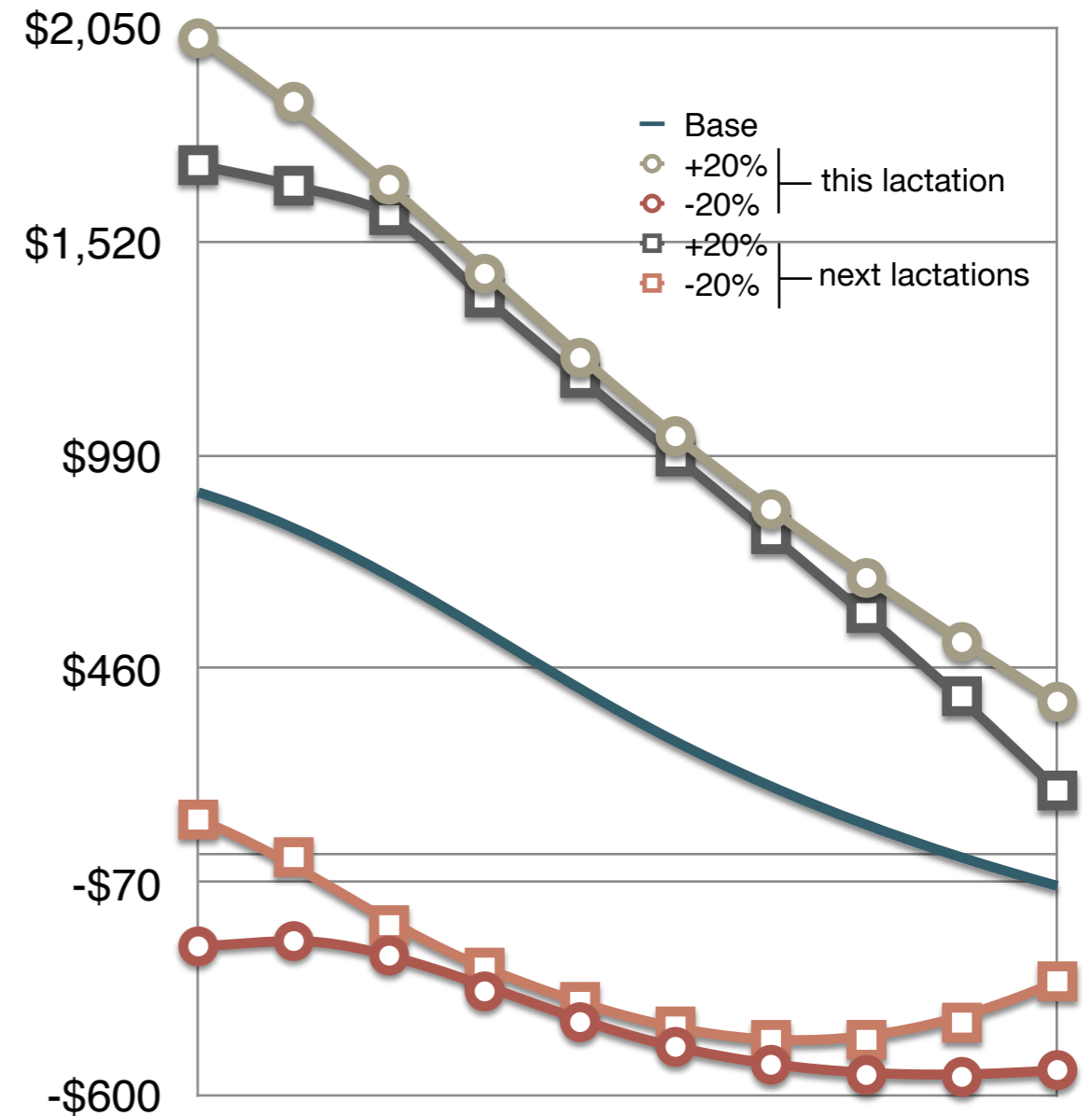
					Culling				
PAR	MIM	Cow value	Milk	Feed	Repro.	Non-Repro.	Mortality	Calf	Repro. cost
1	4	151	36	-34	45	26	5	29	45
1	6	194	40	-40	73	39	8	32	41
1	8	233	22	-43	116	55	10	36	36
3	4	202	46	-17	43	46	9	26	49
3	6	215	39	-25	69	50	9	27	47
3	8	203	-9	-29	108	53	10	27	43
5	4	196	36	-17	37	55	10	26	49
5	6	203	25	-22	60	57	11	26	47
5	8	186	-24	-25	94	61	12	26	44

Model illustration

The impact of expected milk productivity

Cow MIM = 8 and MIP = 2

Rest lact.	Next lact.	1st lact.	2nd lact.	3rd lact.
120	120	2,458	2,038	2,002
120	100	1,045	877	829
120	80	-380	-284	-345
100	120	1,891	1,499	1,477
100	100	479	338	304
100	80	-934	-823	-870
80	120	1,325	961	952
80	100	-88	-200	-221
80	80	-1,501	-1,361	-1,395



Model illustration

The impact of genetic gain with a replacement

Replacement genetic gain

- Cow value is \$211 lower for every 1% expected milk productivity of replacement



Decision support system

Perform your own calculations

Cow value is farm specific

Every farm is different



Farm conditions change dynamically

Cow value and cow net return change

Market conditions change permanently

Might impact decisions



User-friendly application

Easy to use, still robust

The economic value of a dairy cow

Přehled

Analýza jednotlivých krav

Analýza stáda

VSTUPY – Upravit hodnoty v tomto bloku

Proměnné hodnocené krávy

Současná laktace	3
Aktuální měsíc po otelení	5
Aktuální měsíc březosti	1
Očekávaná produkce mléka po zbytek laktace, %	100
Očekávaná produkce mléka při dalších laktacích, %	100

Proměnné u prvotelky

Očekávané genetické zlepšení	0
------------------------------	---

Proměnné produkce a reprodukce stáda

Míra obratu stáda, %/rok	35
Klouzavý průměr stáda, kg/kráva za rok	10890
21-denní míra zabřeznutí, %	18
Náklady na reprodukci, CZK/kráva za měsíc	500.00
Poslední měsíc po otelení v chovu	10
Minimum mléka u krav neurčených k chovu, kg/den	22.68
Zmetání po 35 dnech březosti, %	22.6
Průměrná živá hmotnost krávy, kg	592.39

Ekonomické proměnné stáda

Náklady na prvotelku, CZK/kráva	32500.00
Zůstatková hodnota, CZK/kg živé hmotnosti	20.94
Hodnota telete, CZK/tele	2500.00
Cena mléka, CZK/kg	8.75
Mléčný tuk, %	3.5
Náklady na krmivo u krav v laktaci, CZK/kg sušiny	5.51
Náklady na krmivo u krav v období stání na sucho, CZK/kg sušiny	4.41
Úroková míra, %/rok	6

Výstupy – Interaktivní výsledky

Hodnota krávy, CZK **15675**

Ve srovnání s prvotelkou, CZK

Prodej mléka, CZK	3675
Náklady na krmivo, CZK	-3925
Hodnota telete, CZK	650
Vyřazení z nereprodukčních důvodů, CZK	-3150
Náklady spojené s úhyny, CZK	-600
Vyřazení z reprodukčních důvodů, CZK	300
Náklady na reprodukci, CZK	1125
Provozní náklady na prvotelku, CZK	17600

Struktura stáda v ustáleném stavu

Dny v laktaci	224
Dny do inseminace	122
Procento březích	52
Vyřazení z reprodukčních důvodů, %	8
Úhyny, %	3
1. laktace, %	43
2. laktace, %	27
>= 3. laktace, %	30

Ekonomika průměrné krávy, \$/rok

Čistý výnos, CZK	49225
Prodej mléka, CZK	95150
Náklady na krmivo, CZK	-38050
Prodej telat, CZK	1500
Náklady spojené s vyřazením, CZK	-4950
Náklady spojené s úhyny, CZK	-950
Náklady spojené s vyřazením z reprodukčních důvodů, CZK	-1475
Náklady na reprodukci, CZK	-2000

Economic value of all cows (herd)

Přehled

Analýza jednotlivých krav

Analýza stáda

VSTUPY – Upravit hodnoty v tomto bloku

Stáhnout xls. soubor s parametry

[Stáhnout soubor s parametry](#)

Nahrát parametry jako xls. soubor

Choose File no file selected

Proměnné u prvotelky

Očekávané genetické zlepšení

Proměnné produkce a reprodukce stáda

Míra obratu stáda, %/rok

Klouzavý průměr stáda, kg/kráva za rok

21-denní míra zabřeznutí, %

Náklady na reprodukci, CZK/kráva za měsíc

Poslední měsíc po otelení v chovu

Minimum mléka u krav neurčených k chovu, kg/den

Zmetání po 35 dnech březosti, %

Průměrná živá hmotnost krávy, kg

Ekonomické proměnné stáda

Náklady na prvotelku, CZK/kráva

Zůstatková hodnota, CZK/kg živé hmotnosti

Hodnota telete, CZK/tele

Cena mléka, CZK/kg

Mléčný tuk, %

Náklady na krmivo u krav v laktaci, CZK/kg sušiny

Náklady na krmivo u krav v období stání na sucho, CZK/kg sušiny

Úroková míra, %/rok

Analyzovat

Výstupy – Interaktivní výsledky

Na levé straně zvolte soubor v Excelu obsahující údaje z farmy a klikněte na tlačítko Analyzovat v dolní části pro analýzu dat.

Vyhodnocené údaje budou k dispozici ke stažení jako tabulky v Excelu.

POZNÁMKA: Omezte prosím počet krav v tabulce na 2 500, protože server v tuto chvíli není schopen podporovat větší počet výpočtů. V případě, že stádo zahrnuje větší počet krav, rozdělte prosím data do více tabulek tak, aby maximální počet krav v každé tabulce činil 2 500, a pokuste se provést výpočty nahráním každé tabulky zvlášť. Údaje shromážděné ze stažených tabulek pak mohou být sloučeny pomocí tabulkového procesoru, jako je Microsoft Excel nebo [LibreOffice Calc](#).

Examples of uses

How the tool could help decision making

Time to replace a cow

- Cow value is negative
- Include milk expectancy
- Include genetic gain

Herd performance

- Herd demographics
- Herd net returns

The value of a:

- Pregnancy
- Day open
- Pregnancy loss

Sorted list of cow values

- Candidates for replacement
- Best performing animals
- Treatment decisions

Cow ID	Cow value, \$
5892	-1,123
6344	-243
435	-10
221	269
5543	2,213



Some uses of the economic value of a cow tool

A - Value of a day open

B - Cost of a pregnancy loss

C - Value of a new pregnancy

D - Value of a specific reproductive program

The economic value of a cow

Přehled Analýza jednotlivých krav Analýza stáda

VSTUPY – Upravit hodnoty v tomto bloku

Proměnné hodnocené krávy

Současná laktace	3
Aktuální měsíc po otelení	5
Aktuální měsíc březosti	10
Číslo krávy produkce mléka po úbytku laktace, %	100
Očekávaná produkce mléka při dalších laktacích, %	100
Proměnné u prvotelky	0
Očekávané genetické zlepšení	0

Proměnné produkce a reprodukce stáda

Míra obratu stáda, %/rok	35
Klouzavý průměr stáda, kg/kráva za rok	10890
21-denní míra zabřeznutí, %	18
Náklady na reprodukci, CZK/kráva za měsíc	500.00
Poslední měsíc po otelení v chovu	10
Minimum mléka u krav neurčených k chovu, kg/den	22.68
Zmetání po 35 dnech březosti, %	22.6

Průměrná živá hmotnost krávy, kg	592.39
Ekonomické proměnné stáda	
Náklady na prvotelku, CZK/kráva	32500.00
Zimní útržky na prvotelku, CZK/kráva	2000.00
Hodnota telete, CZK/kráva	2500.00

Cena mléka, CZK/kg	8.75
Mléčný tuk, %	3.5
Náklady na krmivo u krav v laktaci, CZK/kg sušiny	5.51
Náklady na krmivo u krav v období stání na sucho, CZK/kg sušiny	4.41
Úroková míra, %/rok	6

Výstupy – Interaktivní výsledky

Hodnota krávy, CZK	15675
Ve srovnání s prvotelkou, CZK	
Prodej mléka, CZK	3675
Náklady na krmivo, CZK	-3925
Hodnota mléka, CZK	650
Vyřazení z nereprodukčních důvodů, CZK	-3150
Náklady spojené s úhyny, CZK	-600
Vyřazení z reprodukčních důvodů, CZK	300
Náklady na reprodukci, CZK	1125
Provozní náklady na prvotelku, CZK	17600
Struktura stáda v ustáleném stavu	
Dny v laktaci	224
Dny do inseminace	122
Procento březích	52
Vyřazení z reprodukčních důvodů, %	8
Úhyny, %	3
1. laktace, %	43
2. laktace, %	27
3. laktace, %	30
Ekonomika průměrné krávy, \$/rok	
Čistý výnos, CZK	49225
Prodej mléka, CZK	95150
Náklady na krmivo, CZK	-38050
Prodej telat, CZK	1500
Náklady spojené s vyřazením, CZK	-4950
Náklady spojené s úhyny, CZK	-950
Náklady spojené s vyřazením z reprodukčních důvodů, CZK	-1475
Náklady r	

Calculates the net return of a cow in the long-run: Cow Value

Calculates the net return of an average cow: \$/cow/yr

VSTUPY – Upravit hodnoty v tomto bloku**Proměnné hodnocené krávy**

Současná laktace	3
Aktuální měsíc po otelení	5
Aktuální měsíc březosti	1
Očekávaná produkce mléka po zbytek laktace, %	100
Očekávaná produkce mléka při dalších laktacích, %	100

Proměnné u prvotelky

Očekávané genetické zlepšení	0
------------------------------	---

Proměnné produkce a reprodukce stáda

Míra obratu stáda, %/rok	35
Klouzavý průměr stáda, kg/kráva za rok	10890
21-denní míra zabřeznutí, %	18
Náklady na reprodukci, CZK/kráva za měsíc	500.00
Poslední měsíc po otelení v chovu	10
Minimum mléka u krav neurčených k chovu, kg/den	22.68
Zmetání po 35 dnech březosti, %	22.6
Průměrná živá hmotnost krávy, kg	592.39

Ekonomické proměnné stáda

Náklady na prvotelku, CZK/kráva	32500.00
Zůstatková hodnota, CZK/kg živé hmotnosti	20.94
Hodnota telete, CZK/tele	2500.00
Cena mléka, CZK/kg	8.75
Mléčný tuk, %	3.5
Náklady na krmivo u krav v laktaci, CZK/kg sušiny	5.51
Náklady na krmivo u krav v období stání na sucho, CZK/kg sušiny	4.41
Úroková míra, %/rok	6

Parameters can be defined directly in the yellow cells

Results are immediate!

For example, CZK15675 (green cell) is the value of the cow and \$1,969/year is the average net return of cow in the herd

Výstupy – Interaktivní výsledky

Hodnota krávy, CZK	15675
Ve srovnání s prvotelkou, CZK	
Prodej mléka, CZK	3675
Náklady na krmivo, CZK	-3925
Hodnota telete, CZK	650
Vyřazení z nereprodukčních důvodů, CZK	-3150
Náklady spojené s úhyny, CZK	-600
Vyřazení z reprodukčních důvodů, CZK	300
Náklady na reprodukci, CZK	1125
Provozní náklady na prvotelku, CZK	17600
Struktura stáda v ustáleném stavu	
Dny v laktaci	224
Dny do inseminace	122
Procento březích	52
Vyřazení z reprodukčních důvodů, %	8
Úhyny, %	3
1. laktace, %	43
2. laktace, %	27
>= 3. laktace, %	30
Ekonomika průměrné krávy, \$/rok	
Čistý výnos, CZK	49225
Prodej mléka, CZK	95150
Náklady na krmivo, CZK	-38050
Prodej telat, CZK	1500
Náklady spojené s vyřazením, CZK	-4950
Náklady spojené s úhyny, CZK	-950
Náklady spojené s vyřazením z reprodukčních důvodů, CZK	
Náklady na reprodukci, CZK	-2000
	-1475

Economic Value of a Dairy Cow



Video demo

Value of a new pregnancy

Evaluated Cow Variables

Current Lactation
 Current Months after Calving
 Current Months in Pregnancy
 Expected Milk Production Rest of Lactation, %
 Expected Milk Production Next Lactations, %

3
 5
 0
 100
 100

Value of the Cow, \$

414

Compared Against a Replacement, \$

Milk Sales, \$

100

Feed Cost, \$

-136

Calf Value, \$

0

Non-reproductive Cull, \$

-174

Mortality Cost, \$

-33

Reproductive Cull, \$

-42

Reproduction Costs, \$

-3

Replacement Transaction, \$

704

Value of the Cow, \$

627

Compared Against a Replacement, \$

Milk Sales, \$

147

Feed Cost, \$

-157

Calf Value, \$

26

Non-reproductive Cull, \$

-126

Mortality Cost, \$

-24

Reproductive Cull, \$

12

Reproduction Costs, \$

45

Replacement Transaction, \$

704

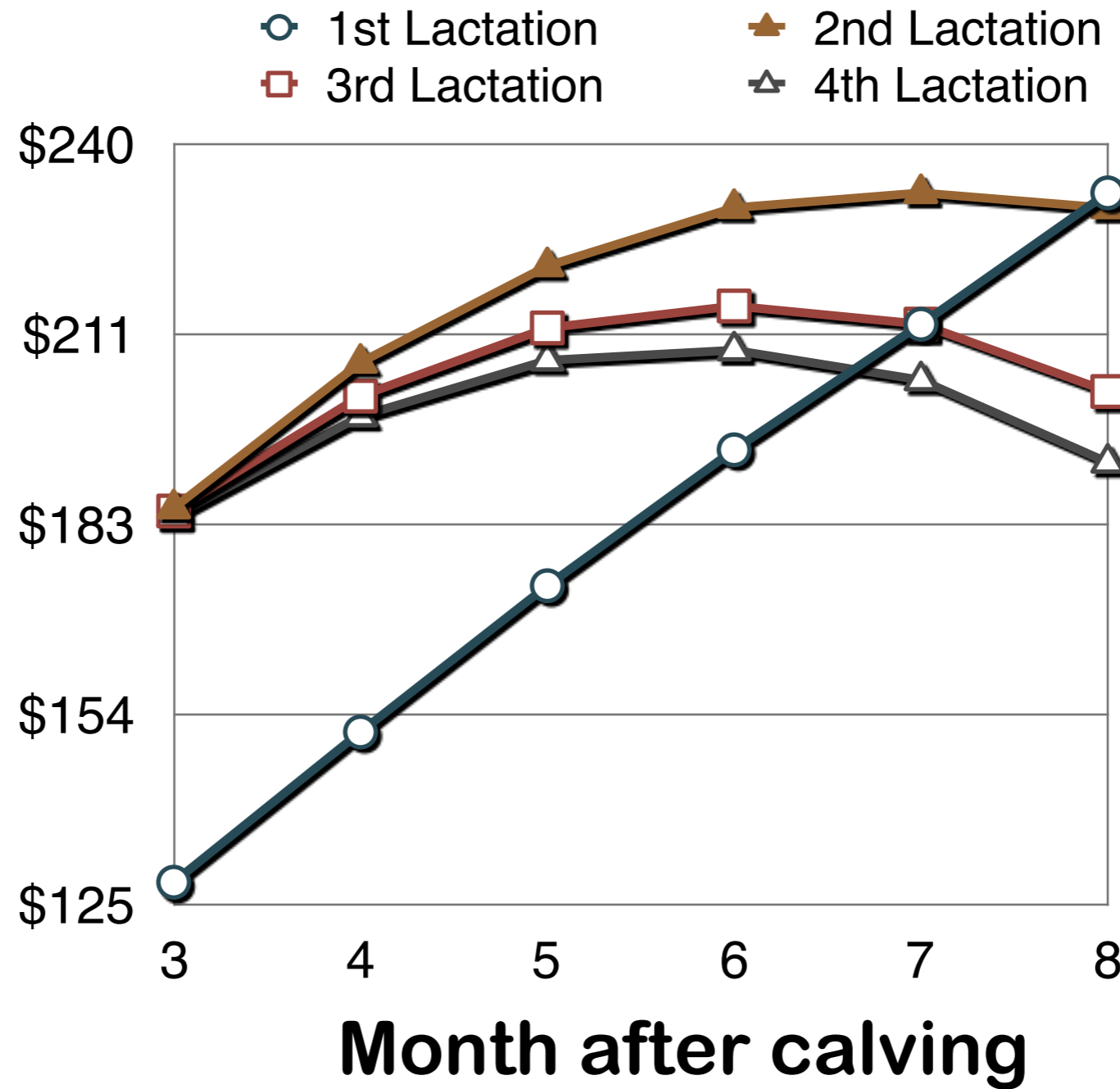
Evaluated Cow Variables

Current Lactation
 Current Months after Calving
 Current Months in Pregnancy
 Expected Milk Production Rest of Lactation, %
 Expected Milk Production Next Lactations, %

3
 5
 1
 100
 100

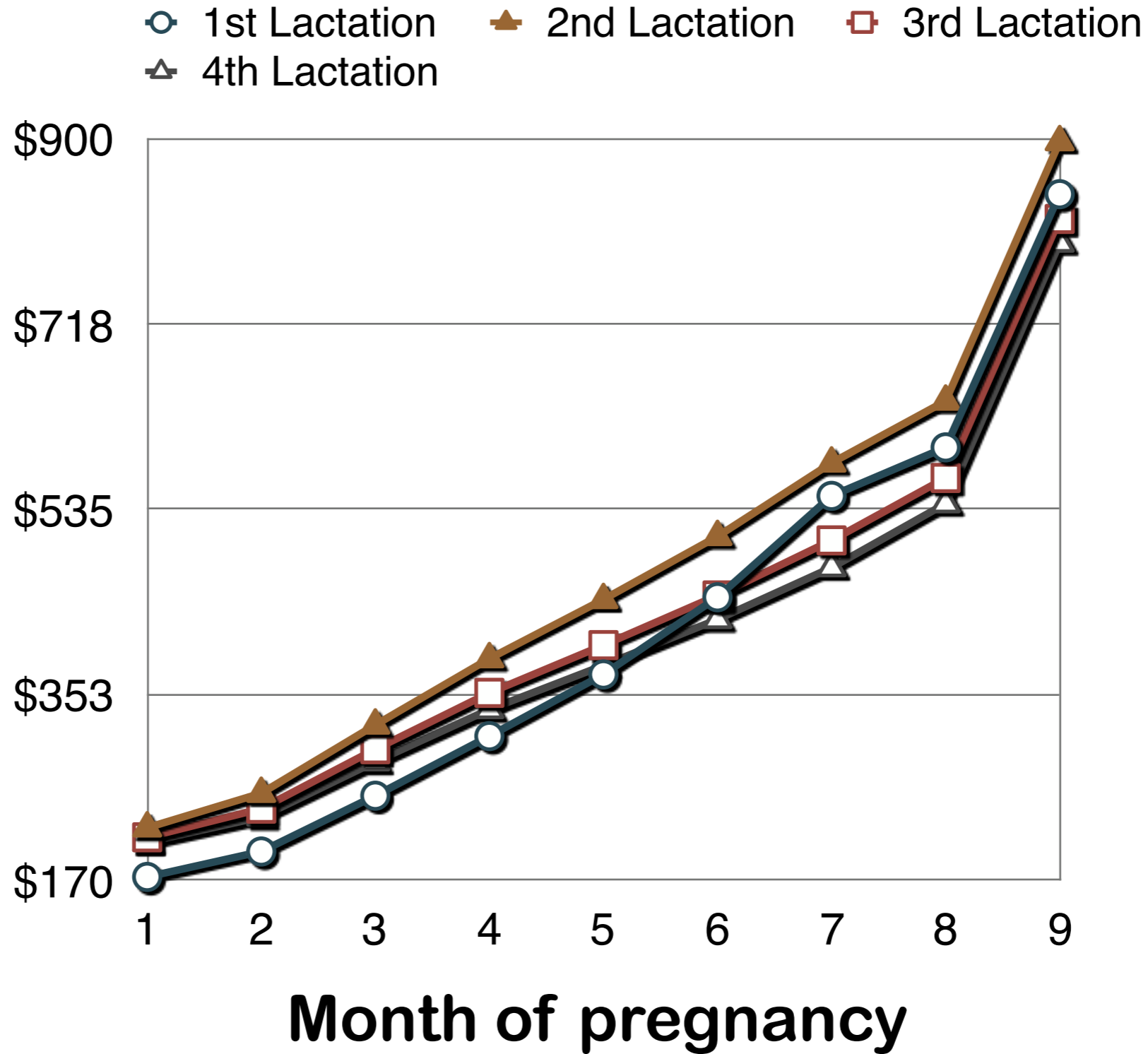
\$627-\$414=\$213 is the value of a new pregnancy (1 mo gestating). So, -\$213 would be the cost of pregnancy loss

Value of a new pregnancy for an average production cow



Varies between \$125 and \$240. Helps to understanding/ promoting the importance of having cows pregnant

Cost of a pregnancy loss



Greater the loss when later in gestation. It can help promoting measures to prevent pregnancy losses

Cost of an open day

Evaluated Cow Variables

Current Lactation
 Current Months after Calving
 Current Months in Pregnancy
 Expected Milk Production Rest of Lactation, %
 Expected Milk Production Next Lactations, %

2
 6
 0
 100
 100

Evaluated Cow Variables

Current Lactation
 Current Months after Calving
 Current Months in Pregnancy
 Expected Milk Production Rest of Lactation, %
 Expected Milk Production Next Lactations, %

2
 7
 0
 100
 100

Value of the Cow, \$	282
Compared Against a Replacement, \$	
Milk Sales, \$	-67
Feed Cost, \$	-114
Calf Value, \$	-1
Non-reproductive Cull, \$	-146
Mortality Cost, \$	-28
Reproductive Cull, \$	-67
Reproduction Costs, \$	1
Replacement Transaction, \$	704
Value of the Cow, \$	169
Compared Against a Replacement, \$	
Milk Sales, \$	-154
Feed Cost, \$	-90
Calf Value, \$	-4
Non-reproductive Cull, \$	-163
Mortality Cost, \$	-31
Reproductive Cull, \$	-97
Reproduction Costs, \$	3
Replacement Transaction, \$	704

$(\$282 - \$169) / 30 = \$3.76/\text{day}$ is the cost of an open day for this cow in 2nd lactation and 6 months after calving

Přehled

Analýza jednotlivých krav

Analýza stáda

VSTUPY – Upravit hodnoty v tomto bloku

Stáhnout xls. soubor s parametry

[Stáhnout soubor s parametry](#)

Nahrát parametry jako xls. soubor

Choose File no file selected

Proměnné u prvotelky

Očekávané genetické zlepšení

0

Proměnné produkce a reprodukce stáda

Průměrná produkce, %/rok

35

Průměrná produkce stáda, kg/kráva za rok

10890

Průměrná březnost, %

18

Průměrná produkce, CZK/kráva za měsíc

500.00

Průměrná produkce do otelení v chovu

10

Průměrná produkce u krav neurčených k chovu, kg/den

22.68

Průměrná produkce u krav v době březosti, %

22.6

Průměrná živá hmotnost krávy, kg

592.39

Ekonomické proměnné stáda

Náklady na prvotelku, CZK

Zůstatková hodnota, CZK

Hodnota telete, CZK/tele

Cena mléka, CZK/kg

Mléčný tuk, %

Náklady na krmivo u krav

Náklady na krmivo u krav

Úroková míra, %/rok

Analyzovat

Výstupy – Interaktivní výsledky

Na levé straně zvolte soubor v Excelu obsahující údaje z farmy a klikněte na tlačítko Analyzovat v dolní části pro analýzu dat.

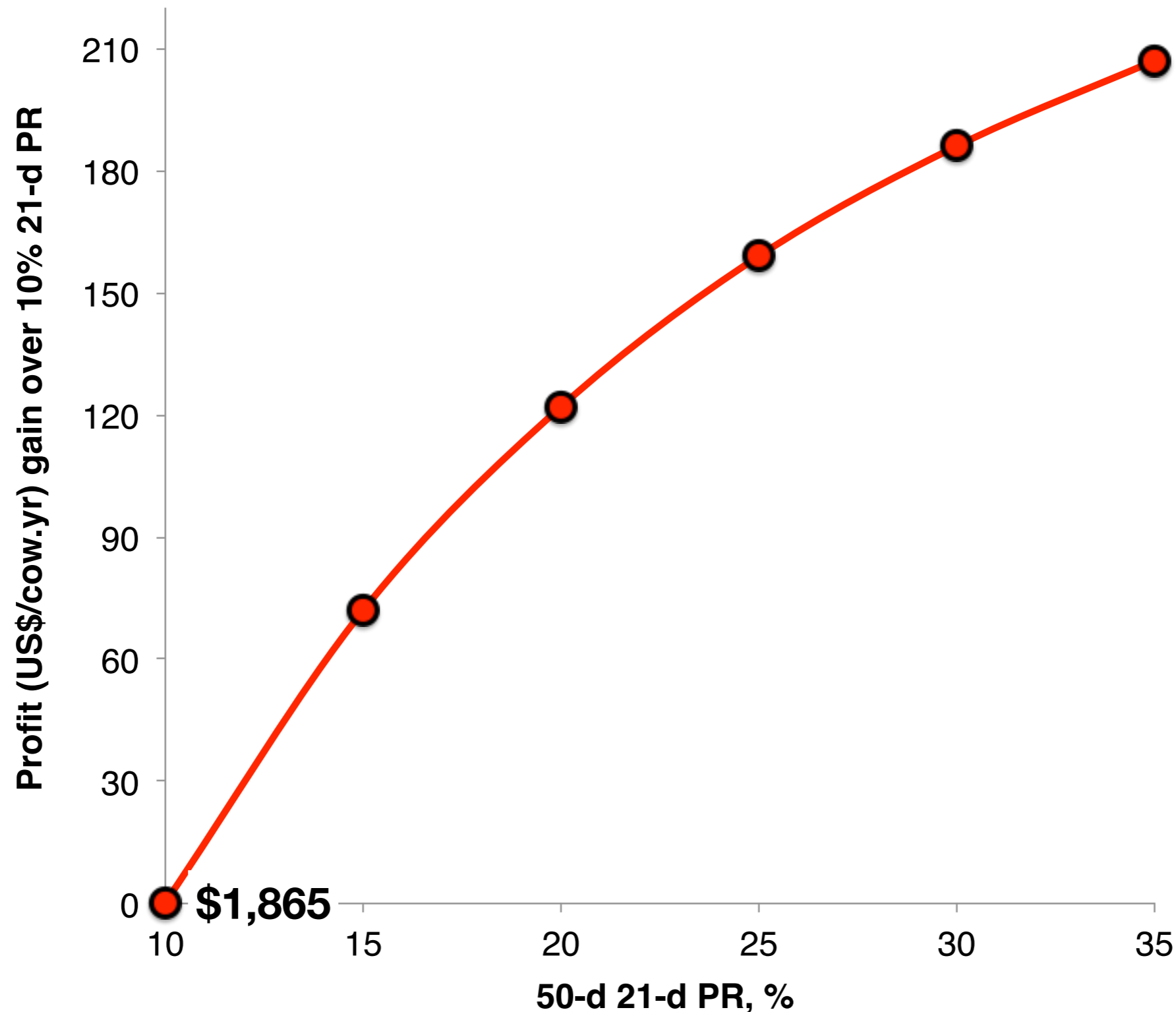
Vyhodnocené údaje budou k dispozici ke stažení jako tabulky v Excelu.

POZNÁMKA: Omezte prosím počet krav v tabulce na 2 500, protože server v tuto chvíli není schopen podporovat větší počet výpočtů. V případě, že stádo zahrnuje větší počet krav, rozdělte prosím data do více tabulek tak, aby maximální počet krav v každé tabulce činil 2 500, a pokuste se provést výpočty nahráním každé tabulky zvlášť. Údaje shromážděné ze stažených tabulek pak mohou být sloučeny pomocí tabulkového procesoru, jako je Microsoft Excel nebo [LibreOffice Calc](#).

Same analysis can and should be done for all the cows in the herd

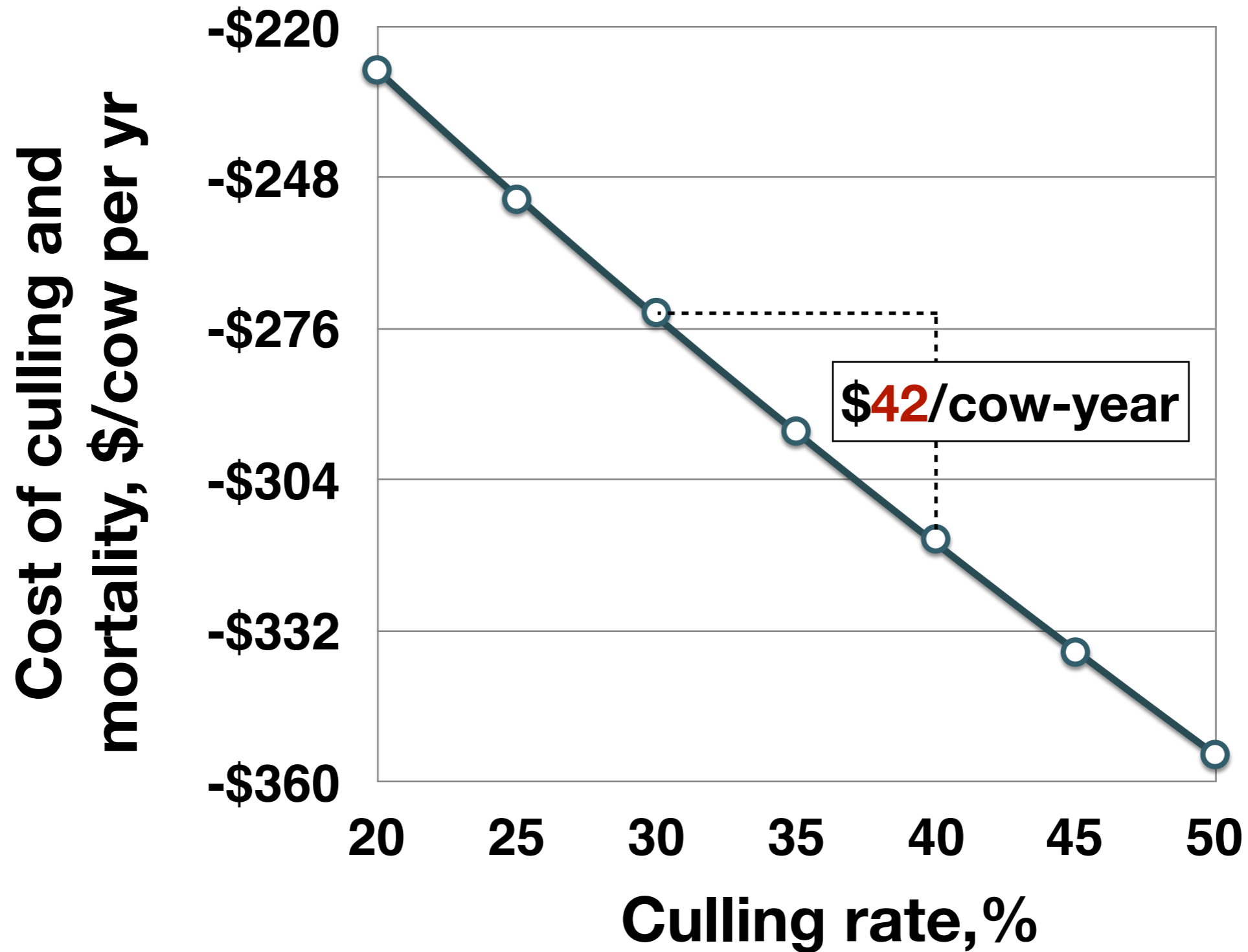
ID	Lactancia	Días en leche	Días en preñez	Producción de leche esperada esta lactancia (%)	Producción de leche esperada siguientes lactancias (%)
1025	2	180	38		
875	2	180	0	120	
425	1	50	0		110
111	3	60	0		
235	4	90	10	80	
365	5	200	65		
489	5	80	1		90

The economic value of improving reproductive performance with tool



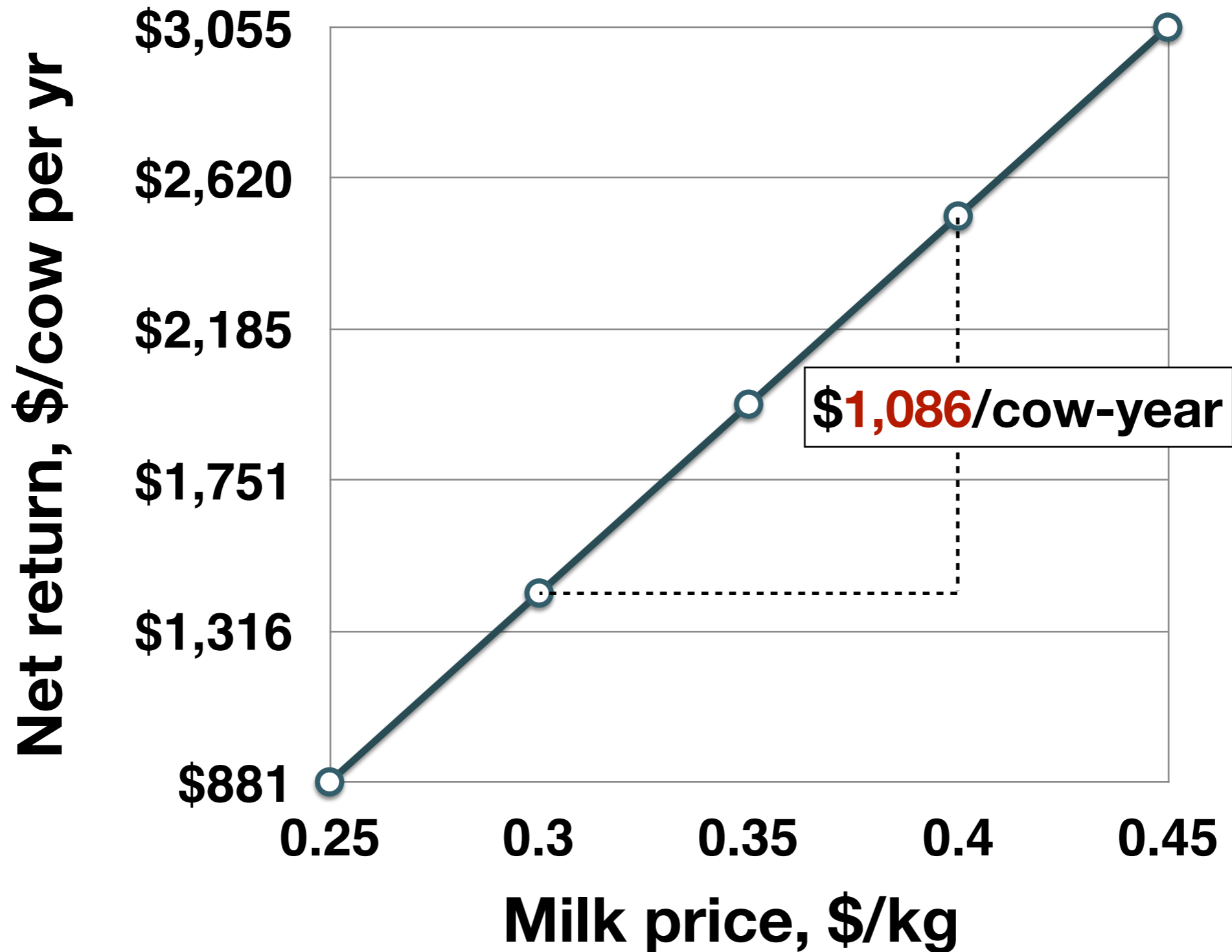
Herd value

Practical decision-making



Herd value

Practical decision-making





**For what decision you CANNOT use the tool
“economic value of a dairy cow”**

A - Replacement of cows

C - Select the best
reproductive program

B - Find the most
valuable cows

D - Find the value of
reproductive
performance

The value of a cow and reproduction

Important relationship for decision-making

Opportunities for cow-level reproductive management.

E.g.,

High value cow → **more inseminations**

Low value cow → **lower quality semen**

Associated economic values could be used to enhance the value of reproductive programs. E.g.,

The value of a new pregnancy

The cost of a pregnancy loss

The cost of an additional day open

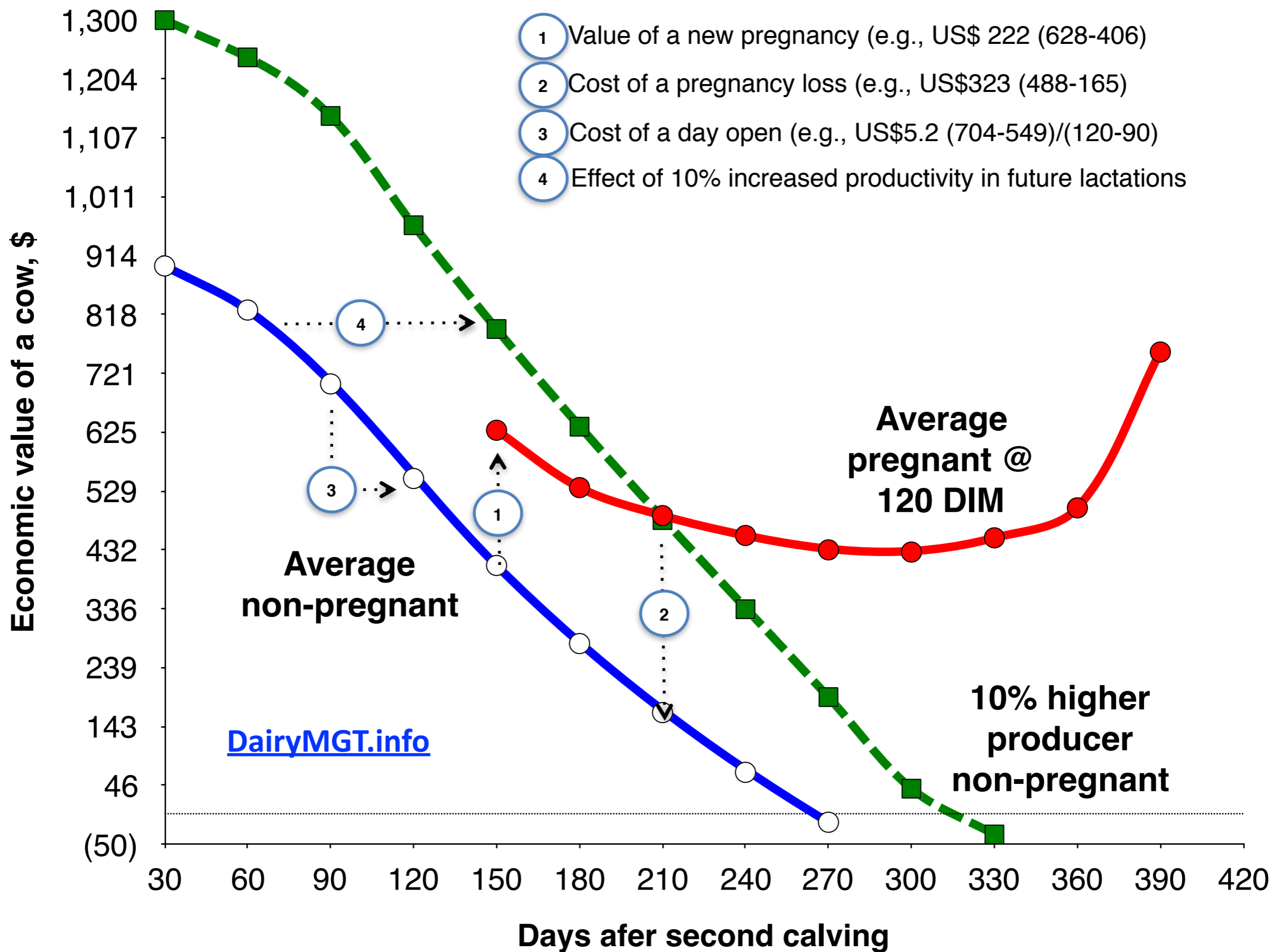
The value of a cow

Long-term expected net return of a cow compared with that of an imminent replacement

Critical factors

- **Cow's productivity level in relation to herd mates**
- **Replacement's genetic improvement in relation to herd mates**
- **Cow's current conditions**
 - Lactation
 - Days after calving
 - Pregnancy status

The value of a cow



INPUTS - Edit Values in This Block

Evaluated Cow Variables

Current Lactation	2
Current Months after Calving	8
Current Months in Pregnancy	6
Expected Milk Production Rest of Lactation, %	100
Expected Milk Production Next Lactations, %	100

Replacement Cow Variable

Expected genetic improvement, % additional milk	0
---	---

Herd Production and Reproduction Variables

Herd Turnover Ratio, %/year	35
Rolling Herd Average, kg/cow per year	10890
21-d Pregnancy Rate, %	18
Reproduction Cost, \$/cow per month	20.00
Last Month After Calving to Breed a Cow	10
Do-not-Breed Cow Minimum Milk, kg/day	22.68
Pregnancy Loss after 35 Days Pregnant, %	22.6
Average Cow Body Weight, kg	592.39

Herd Economic Variables

Replacement Cost, \$/cow	1300.00
Salvage Value, \$/kg live weight	0.84
Calf Value, \$/calf	100.00
Milk Price, \$/kg	0.35
Milk Butterfat, %	3.5
Feed Cost Lactating Cows, \$/kg dry matter	0.22
Feed Cost Dry Cows, \$/kg dry matter	0.18
Interest Rate, %/year	6

OUTPUTS - Interactive Results

Value of the Cow, \$	507
Compared Against a Replacement, \$	
Milk Sales, \$	-67
Feed Cost, \$	-111
Calf Value, \$	71
Non-reproductive Cull, \$	-111
Mortality Cost, \$	-21
Reproductive Cull, \$	21
Reproduction Costs, \$	20
Replacement Transaction, \$	704
Herd Structure at Steady State	
Days in milk	224
Days to Conception	122
Percent of Pregnant	52
Reproductive Culling, %	8

Changes to
\$71 if **aborted**
So, a loss of
\$436

The tool Economic Value of a Dairy Cow can be used to calculate the cost of a pregnancy loss, value of a new pregnancy, or cost per day open



How the value of a cow can be used for reproductive decision-making?

A. Breeding opportunities

B. Semen quality selection

C. Calculate the cost of a pregnancy loss

D. All the above

Tool economic value of a cow

Summary

Better profitability

Knowing the value of each cow allows to do more individual decisions: E.g., which animal to breed first and with what semen or if to treat an animal

Fundamental optimal decisions

keep or replace animals

Better efficiency of the herd

Over time, best animals will be selected in the herd

Additional usage

- Average net return of a cow responds to management parameters

Thanks

DairyMGT.info



*Dairy
Management*



DEPARTMENT OF
DAIRY SCIENCE
University of Wisconsin-Madison

UW
Extension
University of Wisconsin-Extension

