

SEMEX - GENETICS FOR LIFE



1



2

Harry Schuiling
Director of International
Sales & Business Development
c: +31 6 539 75 041 | www.semex.com

- [Suomi](#)
- [Ruotsi](#)
- [Norja](#)
- [Viro](#)
- [Liettua](#)
- [Latvia](#)
- [Ranska](#)
- [Sveitsi](#)
- [Itävalta](#)
- [Unkari](#)
- [Romania](#)
- [Kreikka](#)
- [Kypros](#)
- [Israel](#)
- [Etelä-Afrikka](#)
- [Japani](#)
- [Taiwan](#)
- [Korea](#)



3

MEIDÄN TARINAMME

Jotkut ihmiset kysyvät, mitä "Genetics for Life" todella tarkoittaa. Mielestämme se on selvää:

Genetics for Life tarkoittaa, että olemme mukana rakentamassa asiakkaiden menestystä sen mukaan, mitä tarvitaan nyt ja alati muuttuvassa tulevaisuudessa. Olemme tuloshakuisia ja kestäviä, ja tähtäämme teknologian keinoin molemminpuoliseen menestykseen.




4



Me vaadimme parasta

Itseltämme, yritykseltämme ja asiakaspalveluiltamme jokaisena hetkenä ja jokaisena päivänä.

That's the Semex Difference.

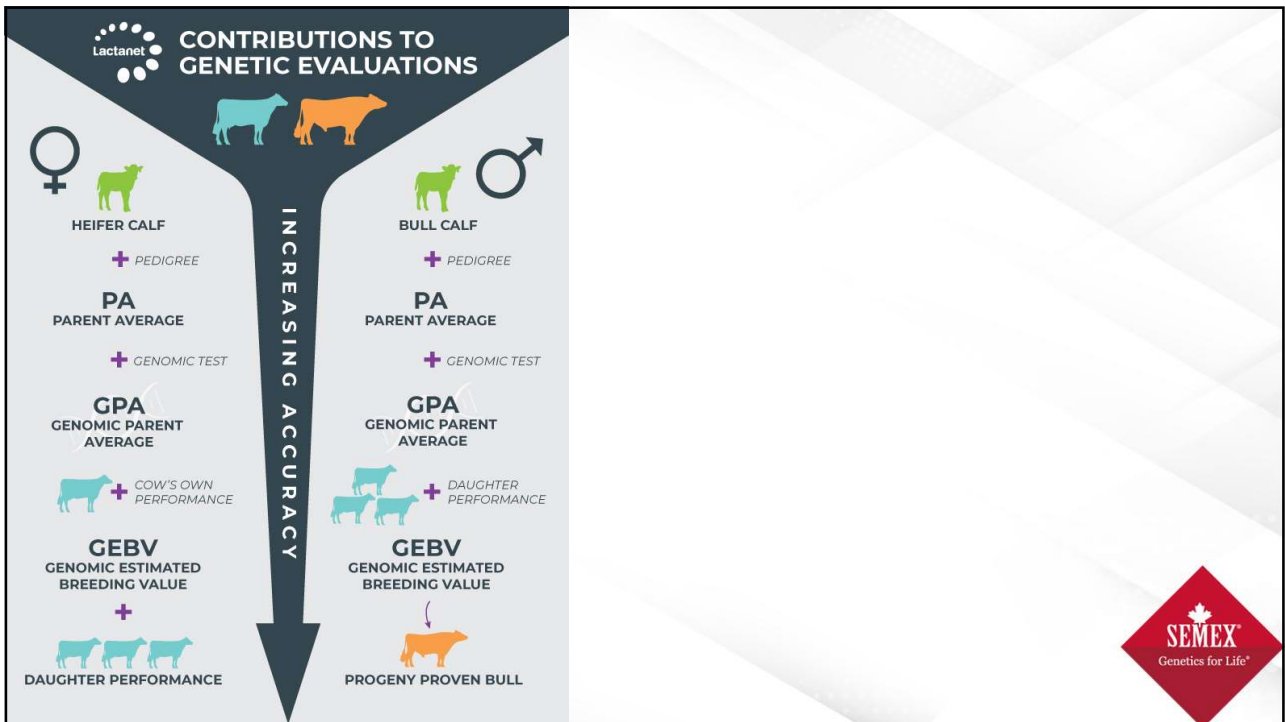
Paul Larmer, Semex CEO



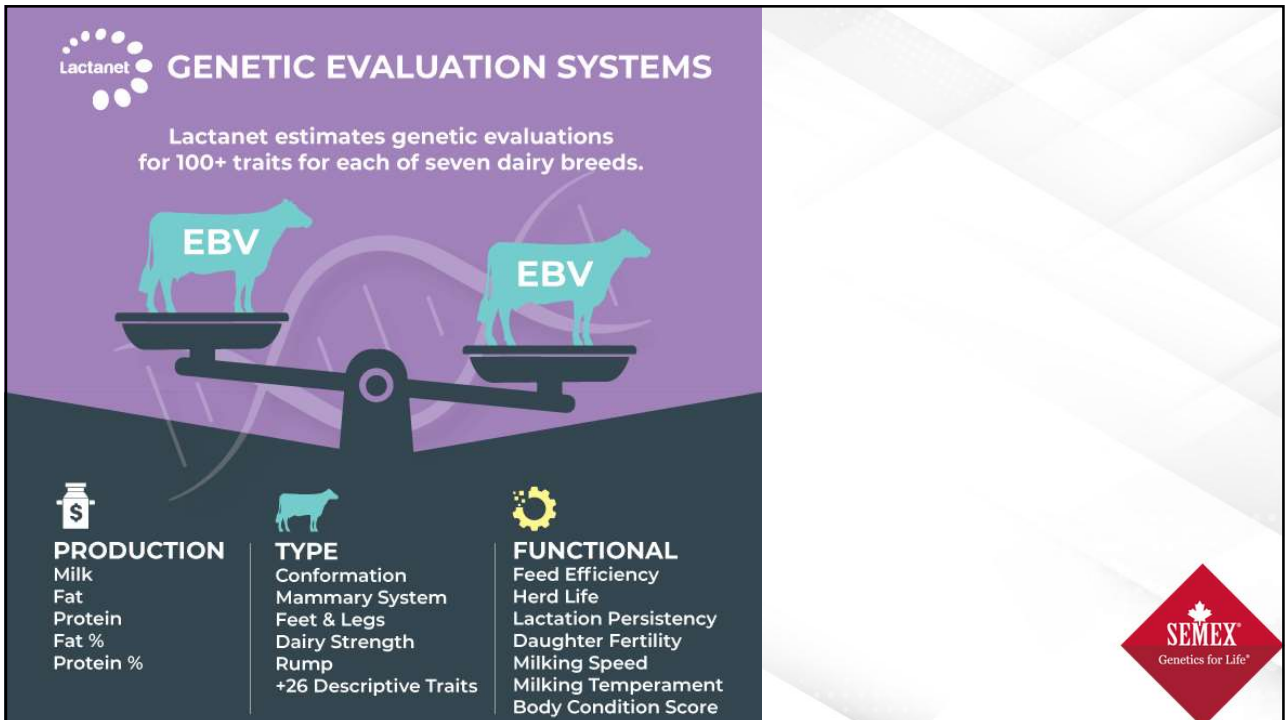
5



6



7



8

Lifetime Performance Index – Kanadan kokonaisjalostusarvo

- Sonneille ja lehmillä lasketaan Kanadassa kokonaisjalostusarvo **Lifetime Performance Index (LPI)**
 - Kuvaa odotettua kokonaistulosta, jonka tyttäret voivat saavuttaa elinaikanaan.
 - LPI:n laskukaava vaihtelee roduittain, mutta se sisältää aina kolme peruselementtiä:
 - Tuotos
 - Rakenne ja kestävyys
 - Terveys ja hedelmällisyys



9

Geneettisen tason kehitys holsteinrodulla 5 vuoden jaksoissa ennen ja jälkeen genomista valintaa.

Ominaisuus	Ennen genomeja	Viimeiset 5 vuotta (2016 – 2021)
Maito (kg)	345	561
Raava (kg)	14	37
Valkuainen (kg)	12	27
Rasva (%)	0.01	0.13
Valkuainen (%)	0.00	0.07
Rakenne	3.3	3.5
Utarerakenne	3.0	3.4
Jalat ja sorkkat	1.8	2.0
Runko ja lypsytyyppi	1.9	1.8
Lantio	1.4	1.0
Kestävyys	0.5	2.1
Solut	0.9	2.2
Utareterveys	0.8	1.8
Aineenvaihduntasairaudet	0.3	1.9
Pitkämällisyys	-0.2	1.5
Tytärhedelmällisyys	-0.7	1.0
Lypsynopeus	0.0	0.5
Luonne	-0.3	0.9
Pokkimaindeksi	0.2	2.5



10

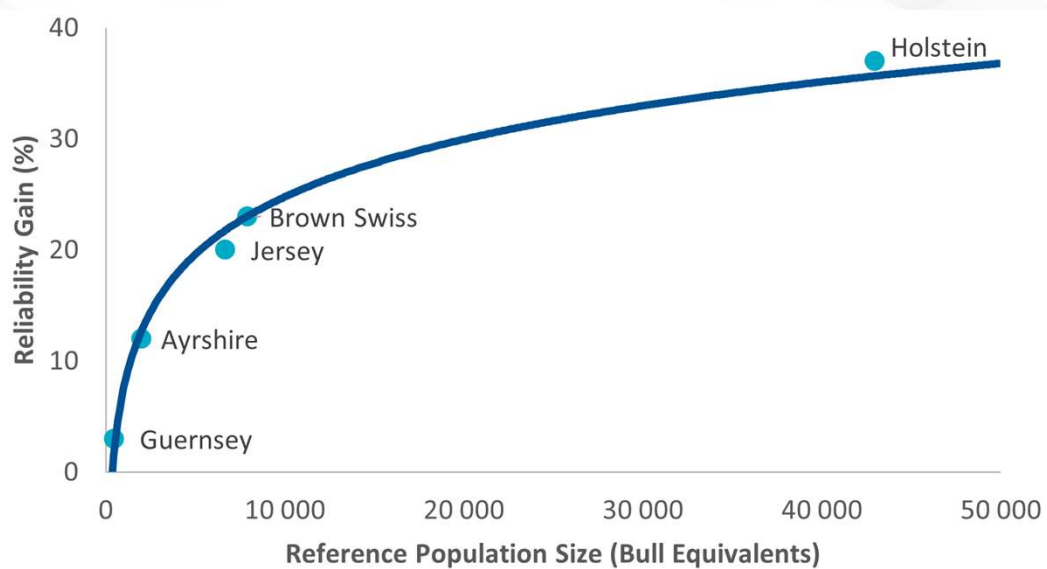
Lisähyödyt

- Mahdollisuus löytää ja hallita haitallisia resessiivejä ja haplotyypppejä.
- Esimerkiksi hedelmällisyyteen negatiivisesti vaikuttavat haplotyyppit kaikilla roduilla, Cholesterol Deficiency (CD) Holsteinilla, Curly Calf Syndrome (AM) Ayrshirellä ja Jersey Neuropathy with Splayed Forelimbs (JNS) Jersey-rodulla.
- Geneettisten poikkeavuuksien hallinta on välttämätöntä sekä rodunjalostuksessa että karjatasolla.
- Naaraiden genomitestausta auttaa löytämään haitallisten haplotyyppien ja resessiivien kantajat niin, että kantajien paritukset voidaan välttää.



11

REFERENSSIPOPULAATION KOON VAIKUTUS LPI:N ARVOSTELUVARMUUDEN KASVUUN



12

Genomijalostuksen vaikutukset

Genominen valinta on mullistanut karjanjalostuksen. Sen jälkeen kun genomiarvot julkaistiin ensimmäistä kertaa Kanadassa elokuussa 2009, on genominen jalostus omaksuttu kaikissa jalostusorganisaatioissa ja lypsykarjoissa maailmalla.

- Vuoteen 2022 mennessä Lactanet ja sen kansainväliset yhteistyökumppanit ovat julkaisseet yli 6 miljoonan naudan genomitestitulokset.
- Vaikka genomisen valinnan merkitys vaihtelee jonkin verran roduittain, on genomijalostus vakiinnuttanut paikkansa jalostusvalinnan välineenä.
- Genomiarvostelun käyttöönotto näkyy laajasti koko karjanjalostuksen saralla, ja selkeänä muutospisteenä indeksien kehityksessä.

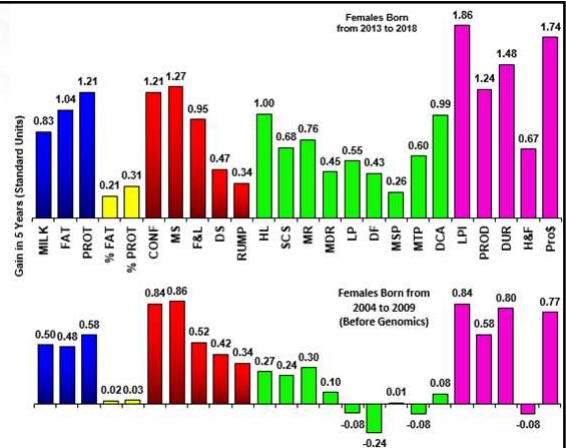


13



Geneettisen edistymisen nopeutuminen

Geneettinen edistyminen on selvästi nopeutunut viimeisten 10 vuoden aikana.

- Ennen genomiarvostelua geneettinen edistyminen LPI:ssä oli tasaisesti 46 pistettä vuodessa.
- Tilanne muuttui vuonna 2009.
- Viimeisen viiden vuoden aikana on keskimääräinen geneettinen edistyminen 2,2 kertaistunut saavuttaen 102 LPI-pisteen vuosittaisen kasvun.



14

			100%										
NIMI	Isä	Emänisä	LPI	Maito kg	Rasva kg	% Rasva	Valk. kg	% Valkuainen	Lypsettävyys	Luonne	Rakenne	Utare	Jalat
HIGHERRANSOM ANGLE	CONWAY	LEGACY	3778	1380	125	0.62	73	0.22	100	100	9	5	11
WESTCOAST ALMAMATER	ALCOVE	MONTANA	3707	616	82	0.50	54	0.27	101	103	9	9	7
PROGENESIS PHOTOBOOTH	PURSUIT	YODA	3686	865	104	0.61	58	0.24	107	102	7	8	6
SANDY-VALLEY PUZZLER-	PARFECT	LEGACY	3668	644	105	0.69	62	0.33	101	103	8	8	10
PROGENESIS PAGEVIEW	LAWSON	YODA	3667	312	122	0.97	69	0.48	102	103	4	3	4
PINE-TREE-I PURSUIT	IMAX	PROFIT	3649	1427	105	0.41	71	0.18	109	102	8	4	12
AARDEMA EXPERT	PURSUIT	REASON	3631	983	74	0.32	62	0.24	108	101	7	8	7
PROGENESIS TOTAL	GAMEDAY	ZAZZLE	3604	1117	126	0.72	79	0.34	102	98	5	4	6
PROGENESIS ASCEND	ZAZZLE	ACHIEVER	3585	684	120	0.83	55	0.26	104	101	1	3	4
WESTCOAST RETROLOOK	MAESTRO	ALCOVE	3566	951	104	0.58	73	0.34	101	106	6	3	8
PINE-TREE SCORE	BLUECHIP	SKYWALKER	3565	1014	135	0.84	74	0.34	104	101	3	3	3
STANTONS TIMECHANGE	HIGHJUMP	PURSUIT	3545	1212	104	0.48	75	0.28	100	101	9	8	5
COL CALLAN-ET P	LOGISTICS	CHARL	3540	1486	95	0.32	73	0.20	101	100	6	4	7
WESTCOAST RISINGTIDE	MAESTRO	ALCOVE	3526	1049	91	0.43	65	0.24	102	99	7	4	8
PROGENESIS MAINSTREET	ROBERT	POSITIVE	3499	110	91	0.76	48	0.36	103	97	4	3	3
PROGENESIS RESOURCE	EINSTEIN	ACHIEVER	3474	651	116	0.80	59	0.30	102	100	5	6	3
PROGENESIS RIBOFLAVIN	FASTBALL	ACHIEVER	3471	779	113	0.73	55	0.24	104	102	3	3	5
DUDOC SPEEDUP P	HOTSPOT	ZIPIT-P	3426	667	47	0.19	45	0.20	105	104	8	9	6
PROGENESIS AZERTY	ZAZZLE	ACHIEVER	3406	620	116	0.82	53	0.27	103	100	1	3	4
PROGENESIS MOOSE	EUGENIO	PROFIT	3398	580	108	0.73	45	0.20	104	100	5	5	5
PROGENESIS ESPN	HOTJOB	HELIX	3385	661	91	0.57	53	0.25	105	96	4	4	5
WESTCOAST REDCARPET	IMAX	MONTANA	3329	190	75	0.59	45	0.31	108	106	5	8	4
PROGENESIS REAGAN	ZAZZLE	ACHIEVER	3304	702	118	0.80	56	0.27	106	97	3	3	3
				813		0.62		0.28					

17

Kristallipallo

Genomisen valinnan käyttö on vasta alkanut vaikuttaa lypsykarjan jalostukselliseen kehitykseen Kanadassa ja maailmanlaajuisesti. Kun otetaan huomioon viimeisen 10 vuoden aikana saadut kokemukset ja katsotaan tulevaisuuteen, voidaan seuraavien 10 vuoden aikana odottaa seuraavaa:

- Tulossa on useita uusia taloudellisesti ja sosiaalisesti merkittäviä jalostusarvoja, joiden merkitystä useimmat maidontuottajat eivät ole vielä edes pohtineet.

18

Kristallipallo

- DNA-testien lisääntynyt käyttö ja geneettisen edistymisen nopeuden tasapainottaminen geneettisen monimuotoisuuden kanssa, sekä genomiseen tietoon perustuvien jalostussuunnitelmien käyttö.
- DNA-testauksen merkittävänä lisähyötynä saadaan polveutumisen varmistus ja eläinaineksen ja eläinperäisten tuotteiden jäljitettävyys.
- Tämä on vain jäävuoren huippu, kun ajatellaan koko genomisen valinnan merkitystä

19



SEMEX[®]
Genetics for Life[®]

Me Semexillä olemme sitoutuneet olemaan maailmankansalaisia.

Me kunnioitamme ja pidämme huolta maapallosta ja sen elämästä. Organisaationa meidän täytyy toimia eettisesti, sosiaalisesti ja moraalisesti tavalla, joka varmistaa, että jalanjälkemme johtaa kohti parempaa maailmaa.

20

MAATALOUS JA ILMASTOMUUTOS

Lähes kolmannes (27%) maailman kasvihuonekaasujen päästöistä tulee ruoantuotannosta ja maataloudesta. Tästä puolet tulee kotieläintuotannosta.

Elintarviketuotannon ja maatalouden hiilijalanjäljen nollaus tulee vaikuttamaan siihen, miten tuotamme ruokaa, miten syömme ja miten hoidamme metsiämme ja hiilinielujamme.

Source: McKinsey & Co (August 2022)



21

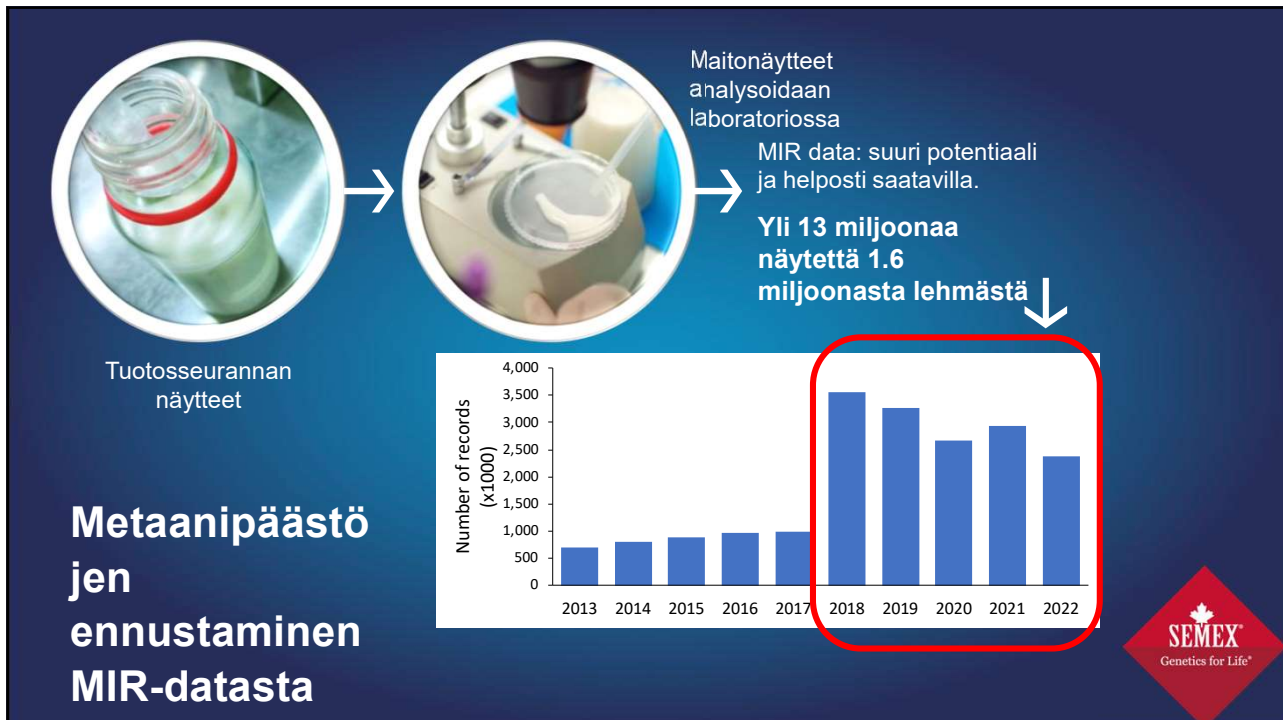
LAINSÄÄDÄNTÖ



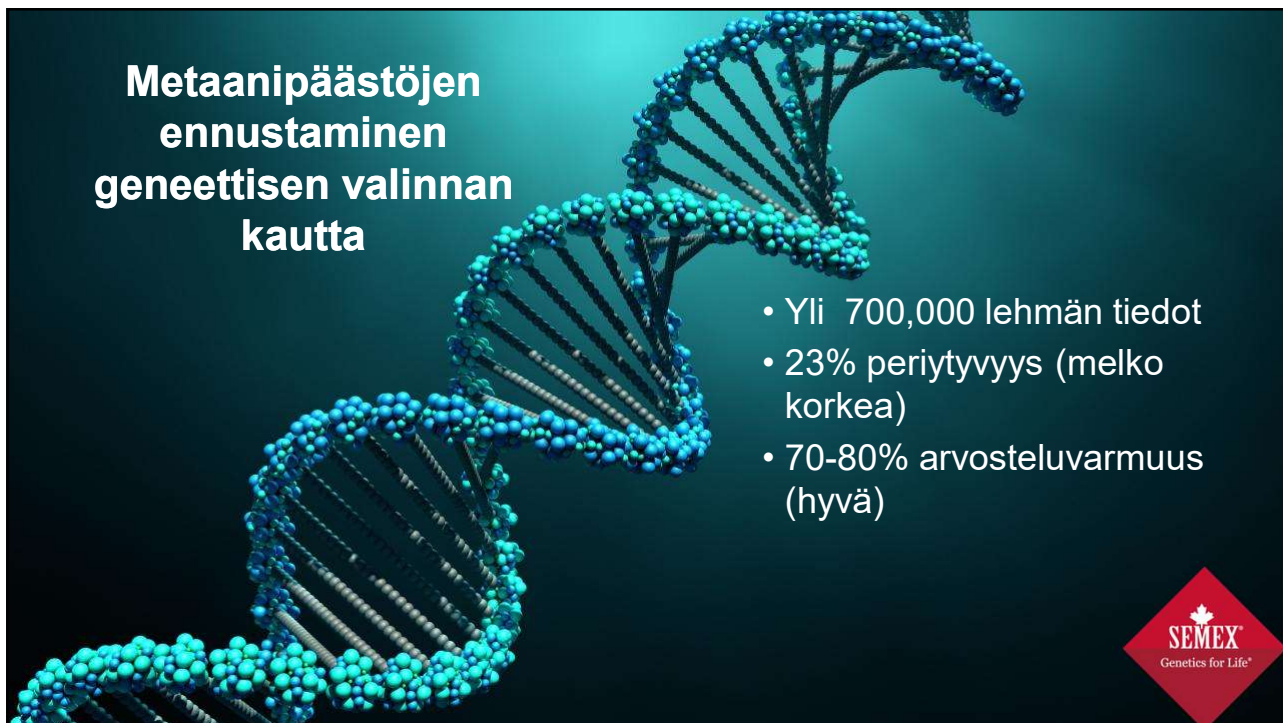
Kasvihuonepäästöjen nollataso vuoteen 2050 mennessä, n 50% vähennys v 2030 mennessä



22



23



24

20%
Methane Reduction
By **2050**

WITH SEMEX

25

METAANIPÄÄSTÖJEN VÄHENNYS 20-30% V 2050 MENNESSÄ

% Reduction in Methane with Genetic Selection

Year	No Selection	>100 RBV (Top 50%)	>105 RBV (Top 16%)	>110 RBV (top 2%)
2023	0%	0%	0%	0%
2026	1%	2%	3%	4%
2029	2%	4%	5%	8%
2032	3%	6%	7%	11%
2035	4%	8%	10%	15%
2038	5%	10%	12%	18%
2041	6%	12%	14%	22%
2044	7%	14%	16%	26%
2047	8%	16%	19%	29%
2050	9%	18%	22%	33%

GENEETTISEN VALINNAN VAIKUTUS

26

MONITOR YOUR HERD'S METHANE REDUCTION

EXCLUSIVELY THROUGH
SEMEX'S ELEVATE®



27

SEURAAVAN SUKUPOLVEN IMMUNITY+



THE WORLD'S BEST HEALTH INDEX

28



29

Miten uusi Immunitaetti-indeksi on rakennettu

Laskettiin hoitojen aiheuttamat kustannukset (>330,000 eläintä >100 karjaa)

Immunity

- AMIR**
(Vasta-ainevälitteinen immuunivaste) %
- CMIR**
(Soluvälitteinen immuunivaste) %
- *Typpioksiidi**
(Luontainen immuunivaste) %

Hoitotietoindeksit

- Utaretulehdus**
- CDCB, Lactanet, Zoetis %
- Sorkkasairaudet, ontuminen**
- Lactanet, Zoetis %
- Kohtutulehdus**
- CDCB, Lactanet, Zoetis %
- Jälkeisten jäänti**
- CDCB, Lactanet, Zoetis %
- Ketoosi**
- CDCB, Lactanet, Zoetis %
- Vasikoiden ripulit**
- Zoetis %
- Muut hoidot**
- CDCB, Lactanet, Zoetis %

30

Sairastuvuuden vähennys

Immunitysonnien tyttäret vs koko karja

Terveysindeksi	Ut.tul	sorkat	Jälk.	ketoosi	Juoks. maha	Kohtu-tul.	YHT
Vanha Immunity+	-18.1%	-30.8%	-21.9%	-23.3%	+5.6%	+12.9%	-21.7%
Wellness (WT\$)	-11.1%	-25.4%	-28.3%	-20.8%	-25.2%	+0.4%	-15.4%
Uusi Immunity+	-25.6%	-31.4%	-24.9%	-42.4%	-15.2%	-6.4%	-28.6%

Korkean immuunivasteen testatut naaraat vs koko karja

Uusi Immunity+	-42.6%	-41.2%	-25.3%	-33.4%	-38.2%	-8.9%	-33.1%
-----------------------	---------------	---------------	---------------	---------------	---------------	--------------	---------------



31

TYPPIOKSIDIN

tuotanto on mukana uudessa yhdistelmäindeksissä.
Lehmät, joiden perimässä on suotuisia typpioksidien tuotantoon vaikuttavia alleleja, sairastavat utaretulehduksia 46% vähemmän kuin muu karja

32

Genetics for Life[®]
is about building your
best business

**SUSTAINABILITY
& HEALTH**

I Immunity+[®]

SEMEX[®]
Genetics for Life[®]

33

⚙ SemexWorks[™]

**KÄYTÄNNÖLLINEN APUVÄLINE
KARJAKOHTAISTEN
JALOSTUSTAVOTTEIDEN
MÄÄRITTÄMISEEN**

SEMEX[®]
Genetics for Life[®]

34



Tilakohtaiset
tunnusluvut ja
taloudelliset arvot



Valitsee juuri sinun karjaasi
parhaiten sopivat sonnit

SemexWorks™

SemexWorks on tehokas ja
helppokäyttöinen työkalu, joka antaa
asiakkaalle mahdollisuuden määritellä
omat karjakohtaiset
jalostustavoitteensa.

Voit tarkastella, miten tilakohtaiset talouden
tunnusluvut ja sijoitetun pääoman tuotto
käyttäytyvät erilaisilla, portaattomasti
säädetävillä jalostustavoitteiden painotuksilla.



35

THE STORY BEHIND YOUR HEIFER INVENTORY



GET IT RIGHT, BE MORE PROFITABLE!



36



Elevate® genomitesti naaraille tarjoaa nopean ja helpon pääsyn omien eläinten tärkeisiin genomitietoihin, joiden avulla voit maksimoida geneettisen edistymisen, tarkistaa ja tarvittaessa korjata polveutumisen, hallita sukusiitosta ja tehdä onnistuneita parituksia.

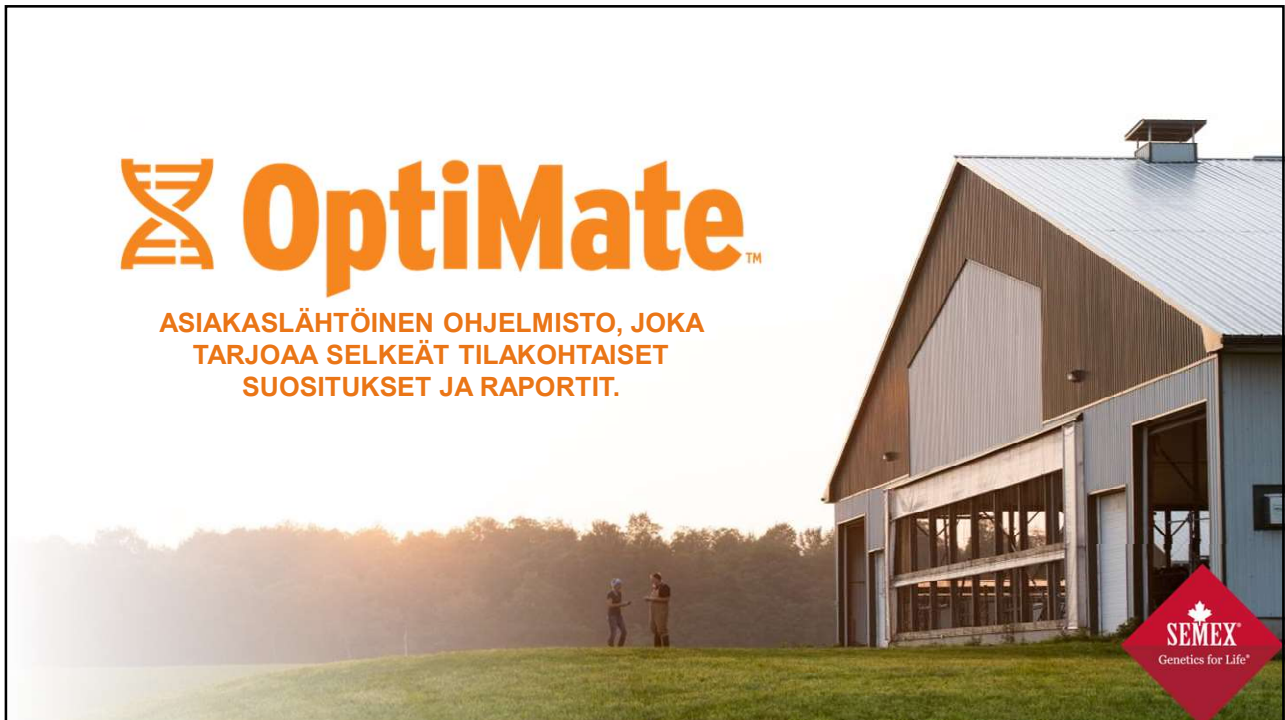
- Elevate® tarjoaa enemmän kuin vain genomiset jalostusarvon ennusteet.
- Tilan omien tietojen käyttö mahdollistaa kustannusten hallinnan, sopivan siemenvaraston ja maksimaalisen geneettisen edistymisen.
- Määrittää sopivat suhteet alkuiden, lajitellun siemenen ja pihvisiemenen käyttöön sekä uudistustarpeen, ja antaa mahdollisuuden säätää suhteita joustavasti.
- Suositellaan testaamaan vain ne vasikat, joiden tiedoista on hyötyä (ei kaikkia!)
- Saadaksemme tuloksia meidän täytyy huolehtia siitä, että meillä on oikeat lähtötiedot, sopivat tavoitteet, ja että päivitämme tilannetta säännöllisesti oman jalostusneuvojan kanssa.



37

OptiMate™

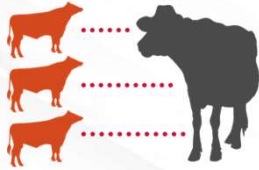
**ASIAKASLÄHTÖINEN OHJELMISTO, JOKA
TARJOAA SELKEÄT TILAKOHTAISET
SUOSITUKSET JA RAPORTIT.**



38



Määritä tilasi
jalostustavoitteet
yhdessä
jalostusneuvojasi
kanssa.



Räätälöi omien
tavoitteitasi
mukaiset paritukset

OptiMate™

Maksimoi tulokset!

Nopea ja helppokäyttöinen
jalostussuunnittelun ohjelmisto.
Asiakas saa käyttöönsä
helppolukuiset tulosteet, joiden
avulla hän pystyy hallitsemaan
sukusiitoksen kasvua ja
maksimoimaan geneettisen
edistymisen.



39

ALWAYS YOUR
PARTNER

Genetics for Life®
is about building your
best business

SEMEX
Genetics for Life®

40



Kasvava ja kehittyvä

Keskitymme jatkuvaan lisäarvon tuottamiseen geneettisten ratkaisujen avulla.

Jatkamme kehitystä maailman #1 jalostusyhtiönä

Kasvatamme investointeja tutkimukseen ja tuotekehitykseen

Investoimme edelleen risteytyskäyttöön sopivien pihvisonnien sekä lajitellun siemenen tuotantoon.

Satsaamme korkeatasoiseen työvoimaan niin Kanadassa kuin ulkomaisessa jakeluverkostossamme.



41




Thank you
for your
attention

Bob Hogman

42