



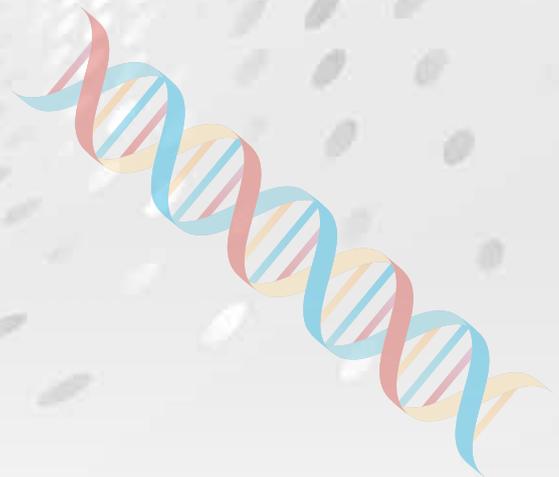
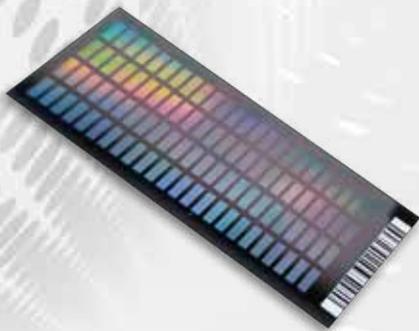
日本中央競馬会
特別振興資金助成事業

肉用牛の高度生産
体系確立・普及事業

ゲノミック育種価を活用した
合理的な肉用牛生産をすすめよう!

ゲノミック育種価活用による望ましい 遺伝的特性を有する肥育素牛生産

繁殖牛のG育種価を見て、枝肉重量もしくはBMSとオレイン酸割合の期待育種価(PA)が一定以上になる種雄牛を選んで交配をすることで、枝肉重量・発育が良くもしくはサシが入りかつオレイン酸割合の高い肥育素牛の生産が期待できます



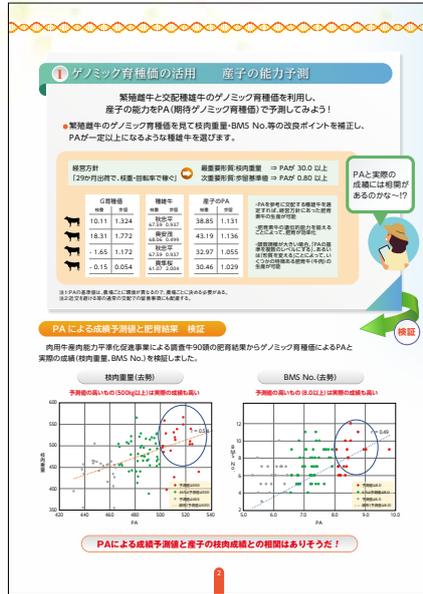
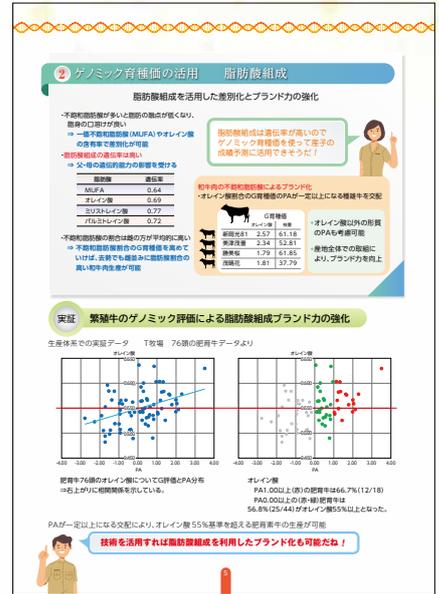
2023.3月



一般
社団法人

家畜改良事業団

これまでの事業成果として、父と母のゲノミック育種価を使ってPA(両親の平均=産子の予測値)から産子の枝肉形質、脂肪酸組成はそれぞれ予測値(PA)に近い成績が期待できることを確認いたしました。

2022年に作成したパンフレット

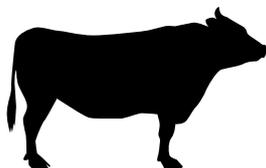
脂肪酸組成と枝肉6形質におけるG育種価の遺伝相関(LIAJ供用中種雄牛)

	枝肉重量	ロース芯面積	バラ厚	皮下脂肪厚	歩留基準値	BMS No
オレイン酸 割合	-0.04	0.07	-0.16	-0.05	0.05	-0.17
MUFA 割合	-0.16	-0.10	-0.18	-0.06	-0.03	-0.19

当団現場後代検定調査牛および同期牛のデータを用いて 脂肪酸組成形質と枝肉6形質との遺伝相関を確認したところ、オレイン酸割合とMUFA割合とも、いずれの組み合わせにおいても高い相関は見られなかった。

Point

枝肉主要形質と脂肪酸組成の相関関係はないんだね!



枝肉形質と脂肪酸組成の遺伝相関が低いため、それぞれの改良が必要です

繁殖牛の能力を補う交配により、BMS(又は枝肉重量)と脂肪酸組成のG育種価の高い肥育素牛生産ができるのではないか!?



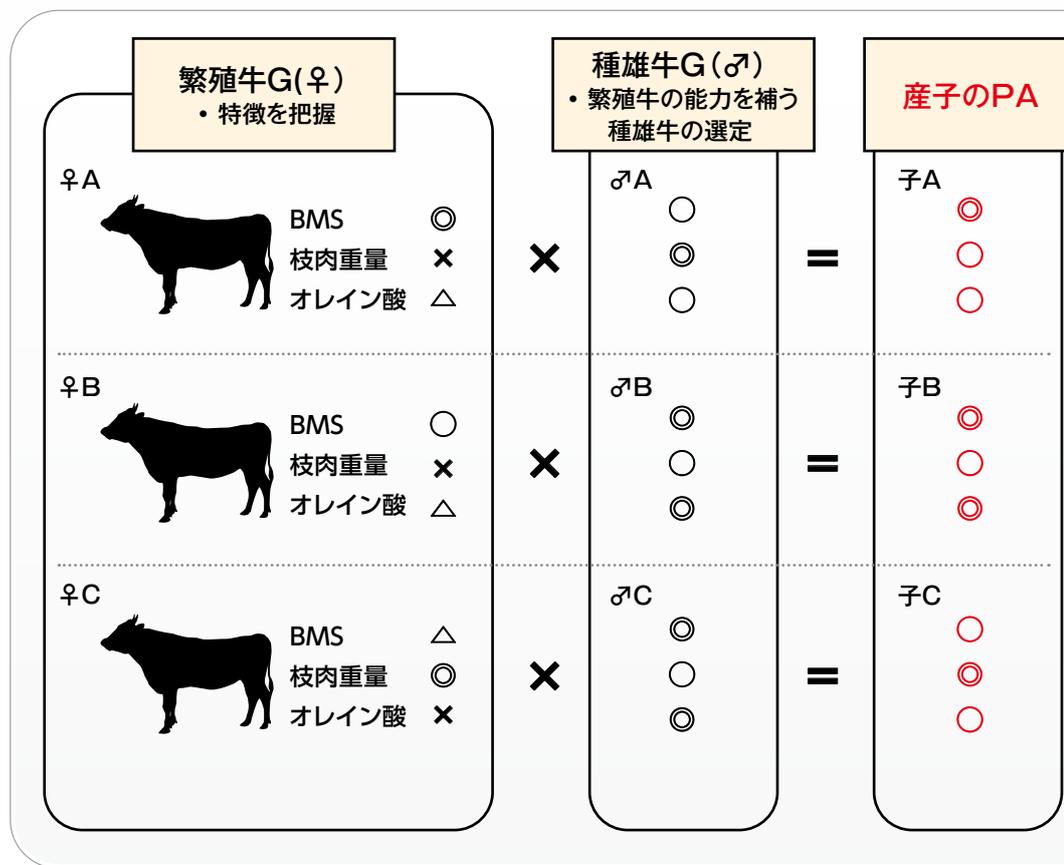
繁殖牛のG育種価が判れば、交配種雄牛を選ぶことで、効率よく枝肉形質・脂肪酸組成の両方を改良できるのでは?



交配種雄牛をうまく組み合わせたら全部丸になった!



繁殖牛の能力を補う交配でバランス良い産子が期待できるね!



★繁殖牛のG育種価を見て、BMS(枝肉重量)とオレイン酸割合のPAが一定以上になる種雄牛を選定し交配。



安定して高い脂肪交雑(枝重・発育)となり、かつオレイン酸割合の高いことが期待できる肥育素牛生産が可能では???

本事業を利用し、実証してみました!

次ページへつづく

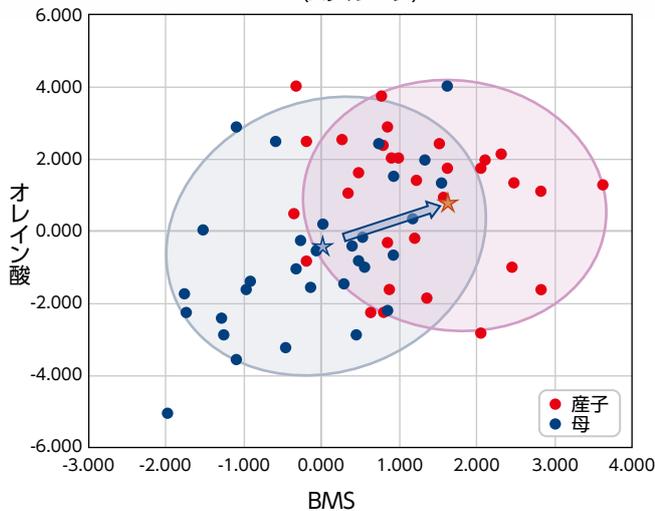


- 1) 繁殖雌牛のG評価を実施し、それぞれの雌牛の特徴を確認する。
- 2) 雌牛G評価の結果により、BMSまたは枝肉重量等の改良目標を設定し、グループ分けを行う。
(BMS改良区:Aグループ、枝肉重量改良区:Bグループとした)
- 3) 各グループの改良目標に沿った(Aグループ:BMS+脂肪酸組成、Bグループ:枝肉重量+脂肪酸組成)、G育種価の高い種雄牛を交配。

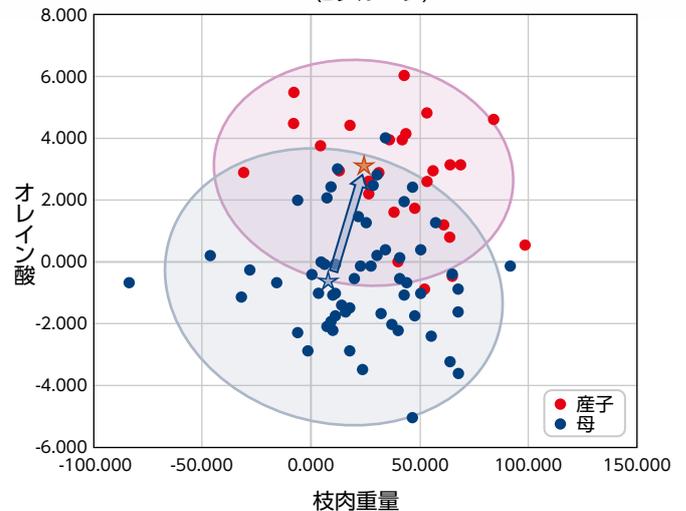
脂肪酸組成は枝肉主要6形質との遺伝相関が低いため、繁殖牛のG育種価にあわせて、種雄牛を選定することがポイント

グループ	交配種雄牛	産子数	枝肉重量	BMS	オレイン酸	MUFA
A (BMS)	P黒1045 知恵久	17	-48.966	3.364	1.318	2.450
	P黒979 舞菊福	14	-34.472	1.634	5.204	4.116
B (枝肉重量)	P黒1061 貴隼桜	24	61.067	0.966	5.950	5.068
	P黒829 茂晴花	3	37.793	1.126	1.813	0.753

オレイン酸：BMS 31セット
(Aグループ)



オレイン酸：枝肉重量 27セット
(Bグループ)



Aグループ、Bグループともに交配種雄牛を選定することで、枝肉形質と脂肪酸組成(オレイン酸)を高めることができました!! またグループの円が小さくなり、斉一性の高い成績が期待できます!!

Point

結果

脂肪酸組成は枝肉6形質との相関は低いですが、繁殖牛のG育種価に併せて、種雄牛を選定をすれば枝肉形質と脂肪酸組成を一度に高めることが可能となります。



この事例を活用すれば、肉質(肉量)と脂肪酸組成の安定した牛肉生産ができるね!