BIOTIPOS 2008

REVISIÓN Y ACTUALIZACIÓN DE CONCEPTOS SOBRE SU EVALUACIÓN.

LOS DILEMAS DE LA SELECCIÓN EN EL CONTEXTO ARGENTINO ACTUAL.

SI BIÉN LOS CONCEPTOS GENÉTICOS BÁSICOS SON APLICABLES EN TODOS LOS CASOS, ADEMÁS DE LA ARGENTINA, A LOS PAÍSES CON MAYOR RELEVANCIA EN LA PRODUCCIÓN DE CARNE BOVINA DEL SUBCONTINENTE SUDAMERICANO, TALES COMO: EL BRASIL, BOLIVIA, COLOMBIA, PARAGUAY Y URUGUAY, DEJO A CARGO DE MIS COLEGAS DE ESOS PAÍSES, UN AJUSTE DE MAYOR SINTONÍA CON SUS RESPECTIVOS SISTEMAS DE PRODUCCIÓN Y MERCADOS.

SI BIÉN HE ESTADO Y CONOZCO PARTE DE LA PROBLEMÁTICA DE TODOS ESTOS ESTADOS, CREO IMPROPIO INVADIR UNA TEMÁTICA QUE PUEDE SER MUCHO MEJOR ABORDADA POR ELLOS, Y POR LO TANTO LOS INVITO A HACER LOS AGREGADOS O SUGERENCIAS QUE CONSIDEREN PERTINENTES A ESTA PRESENTACIÓN.

BUENOS AIRES, 1 DE MAYO DE 2008.

INGENIERO AGRÓNOMO UNIVERSIDAD NACIONAL DE MAR DEL PLATA.

BACHELOR OF SCIENCE EN AGRICULTURA GENERAL DE LA UNIVERSIDAD DE NEBRASKA.

MASTER OF SCIENCE EN MEJORAMIENTO ANIMAL DE LA UNIVERSIDAD TEXAS A&M.

TEMARIO

CURRICULUM DEL AUTOR SLIDE 3; CIENTÍFICOS CITADOS SLIDE 5; ESTABLECIMIENTOS Y PRODUCTORES QUE HAN ESTADO EN CONTACTO CON EL AUTOR SLIDES 6-9; CAMBIOS EN LOS SISTEMAS DE MANEJO, MERCADOS, Y EN LOS INSTRUMENTOS DE PROGRESO GENÉTICO SLIDE 10; MERCADOS SLIDE 19; HERRAMIENTAS DE CAMBIO GENÉTICO, SLIDE 24; DIFERENCIAS ESPERADAS DE LA PROGENIE SLIDE (DEP´S) 25; LOS OBJETIVOS DE LA SELECCIÓN VERSUS LOS DEP´S, SLIDE 27;CAMBIO DE BIOTIPOS, SLIDE 34; INTENTOS DE ADAPTACIÓN DE RAZAS TRADICIONALES DE CLIMAS TEMPLADOS A CLIMAS TROPICALES, 40; CONFORMACIÓN CARNICERA, 42; RAZAS LECHERAS, 50; HUESO, 51; MUSCULATURA, 55; BALANCE DE TERMINACIÓN Y MUSCULATURA, 60 (INCLUYE CONSIDERACIONES COMPARATIVAS ENTRE LA GENÉTICA DE LA ARGENTINA Y LA DE LOS ESTADOS UNIDOS Y TAMBIÉN SOBRE SUS SISTEMAS DE PRODUCCIÓN Y MERCADOS); VELOCIDAD DE CRECIMIENTO Y EFICIENCIA DE CONVERSIÓN DE ALIMENTOS, 94; TAMAÑO, 93; DEL OLD TYPE AL NEW TYPE, 99; POLÍTICAS DE IMPORTACIÓN DE GENÉTICA, 111; OTRA VEZ EL TAMAÑO, 121; ALGO MÁS SOBRE EL FRAME, 136; DIFICULTAD DE PARTO, 141; DOBLE MÚSCULO, 144; CALIDAD DE CARNE, 145; EVALUACIÓN DE LA CALIDAD DE CARNE, 159; USO DE MARCADORES GENÉTICOS PARA SELECCIONAR POR MAYOR TERNEZA DE CARNE, 166; CRUZAMIENTOS Y RAZAS COMPUESTAS, 173; TOROS CRUZA, 175; VIGOR HÍBRIDO Y COMPLEMENTACIÓN GENÉTICA, 179; LA PLANIFICACIÓN Y LOS PROYECTOS DE RAZAS COMPUESTAS, 206; RAZAS TAURINAS ADAPTADAS AL TRÓPICO, 209; (INCLUYE CONSIDERACIONES SOBRE EL LARGO DEL PELO Y EL GEN DE PELO CERO); CONSIDERACIONES SOBRE EL INBREEDING, 217; UNIFORMIDAD DE TIPO Y COLOR, 220.

BREVE REFERENCIA SOBRE LA TRAYECTORIA PROFESIONAL DEL AUTOR

1960. BACHELOR OF SCIENCE, AGRICULTURE. UNIVERSIDAD DE NEBRASKA, USA.

1962. MASTER OF SCIENCE, ANIMAL BREEDING, UNIVERSIDAD TEXAS A@M.

1986. INGENIERO AGRÓNOMO POR REVÁLIDA. UNIVERSIDAD NACIONAL DE MAR DEL PLATA.

1984. MEDALLA DEL CONSEJO PROFESIONAL DE LA INGENIERÍA AGRONÓMICA POR LA CONTRIBUCIÓN AL CONOCIMIENTO DE LA CIENCIA GENÉTICA DE BOVINOS DE CARNE EN LA ARGENTINA.

1962-1972 ASESOR DE KING RANCH ARGENTINA S.A.

1964. FUNDADOR DE GENÉTICA APLICADA A LA PRODUCCIÓN - GAP.

1964. INTRODUCE EN LA ARGENTINA LA TÉCNICA DEL PROCESAMIENTO DE SEMEN EN “PELLETS”.

1962-1970. ASESOR TÉCNICO DE DIVERSAS CABAÑAS DE RAZAS BRITÁNICAS.

1972-1996. MIEMBRO DEL CONSEJO DE ADMINISTRACIÓN DE LA FUNDACIÓN JOSÉ MARÍA ARAGÓN, Y DIRECTOR DE INVESTIGACIONES AGROPECUARIAS DEL CONVENIO ENTRE EL INTA, EL MINISTERIO DE AGRICULTURA DE LA PROVINCIA DE SANTA FÉ Y LA CITADA FUNDACIÓN.

1978-2000. COORDINADOR DE LA COMISIÓN TÉCNICA DE LA ASOCIACIÓN ARGENTINA DE BRANGUS.

1986. CONSULTOR PARA LA FORMACIÓN DE LA ASOCIACIÓN DE BRANGUS DEL BRASIL.

1994-1996. DIRECTOR TÉCNICO DE LA CORPORACIÓN ARGENTINA DE ABERDEEN ANGUS.

1994. MIEMBRO DEL ESTUDIO GANADERO PERGAMINO.

1996-2000. ASESOR TÉCNICO DE LEACHMAN CATTLE COMPANY EN EL HEMISFERIO SUR.

2001-2004. COORDINADOR DE LA COMISIÓN CIENTÍFICA INTERNACIONAL PARA LA FORMACIÓN DE LA RAZA COMPUESTA MONTANA EN SUDAMÉRICA.

1964-1996. JURADO EN VARIAS OPORTUNIDADES DE LAS RAZAS NELORE, BRANGUS, ABERDEEN ANGUS EN EXPOSICIONES INTERNACIONALES EN ARGENTINA, BRASIL Y PARAGUAY.

1962-2008. CONFERENCISTA Y AUTOR DE NUMEROSOS ARTÍCULOS TÉCNICOS EN DIVERSOS CONGRESOS Y PUBLICACIONES DEL ÁMBITO SUDAMERICANO.

ESTA PRESENTACIÓN EXPONE Y ACTUALIZA TODOS LOS CONOCIMIENTOS ADQUIRIDOS POR LA INVESTIGACIÓN, TANTO PROPIOS COMO SUMADOS A LAS EXPERIENCIAS A CAMPO DE MIS COLEGAS GENETISTAS Y PRODUCCIONISTAS, DE TODOS LOS PAISES MENCIONADOS MÁS LOS DE LOS ESTADOS UNIDOS, DESDE 1957 HASTA 2008.

DADO QUE BUENA PARTE DE LOS ESTUDIOS GENÉTICOS, EN LOS VACUNOS DE CARNE, PROVIENEN DESDE LOS ESTADOS UNIDOS, EL PAÍS QUE MÁS SE APROXIMA POR RAZAS Y SISTEMAS DE CRÍA A NUESTRA GANADERÍA, SE CITAN MUCHAS CONCLUSIONES DE SUS CIENTÍFICOS, PARTICULARMENTE EN LOS CASOS EN QUE SON APLICABLES A LA ARGENTINA.

EN OTROS CASOS SE UTILIZAN EJEMPLOS DE SUS MODELOS DE PRODUCCIÓN Y SELECCIÓN PARA AYUDAR, POR CONTRASTE CON LOS DE NUESTRO PAÍS, A COMPRENDER EL PORQUÉ DE UNOS Y OTROS.

ENTRE LOS CIENTÍFICOS CITADOS SE ENCUENTRAN:

DRS. G. DICKERSON, K. GREGORY, R. KOCH, T. JENKINS, T. FERREL, C. WILLIAMS, T. WHEELER, S.SHACKELFORD, M. KOOHMARAIE, DEL USMARC (EX DIRECTOR), CLAY CENTER, NEBRASKA.

DRS. T.C. CARTWRIGHT, H. FITZHUGH, J. SANDERS, A. HERRING, TEXAS A&M UNIVERSITY.

DR. T. OLSON, UNIVERSITY OF FLORIDA.

DRS. R. BERG, R. BUTTERFIELD, JOHN FRISH, CSIRO, AUSTRALIA.

ING. AGRS. H. ALIPPE Y R. SATORRE, AACREA, ARGENTINA.

DRA. C. MIQUEL, TEXAS A&M UNIVERSITY Y UNIVERSIDAD DE BUENOS AIRES.

DR. C. TRUFFER, UNIVERSIDAD NACIONAL DE ROSARIO.

DR. H. ÁVILA, EX MIEMBRO DE LA JUNTA NACIONAL DE CARNES DE LA ARGENTINA.

SR. J. C. REPETTO, EX GERENTE DE CAP, ARGENTINA.

ING. AGR. S. HOGG, TEXAS TECH UNIVERSITY, FRIG. RIOPLATENSE

DR. J. BONSMA. PRETORIA UNIVERSITY. SUDÁFRICA.

DR. G. JOANDET, TEXAS A@M UNIVERSITY, INTA, ARGENTINA.

ING. AGR. J. SANTINELLI, CONSULTOR DE EMPRESAS AGROPECUARIAS.

LAS EXPERIENCIAS RECOGIDAS INCLUYEN ENTRE OTROS A LOS SIGUIENTES ESTABLECIMIENTOS GANADEROS, PROPIETARIOS O PROFESIONALES, SEGUIDOS POR LA RAZA CORRESPONDIENTE, LA INCLUSIÓN DE SUS NOMBRES NO INDICA QUE NECESARIAMENTE ELLOS ESTÉN DE ACUERDO CON TODOS LOS CONCEPTOS QUE AQUÍ SE VIERTEN:

ARGENTINA: ACELAIN S.A., HUETEL S.A.; BALFOUR, LUIS, GIRA DE ESTUDIOS A ALBERTA, CANADÁ; LA MAYA DE NOTTEBOHM S.A.; LIZASO ABDON Y LIZASO MARTÍN, BUSTINGORRI HNOS.; SACKMANN, CARLOS, (A. ANGUS); LARTIRIGOYEN, JOSÉ MARÍA; PUEYRREDON, FERNANDO; LA NENA DE REYNOLDS, TOMÁS REYNOLDS; EL PALOMAR DE GONZALEZ MARTÍNEZ, MARIANO E IGNACIO GONZALEZ MARTÍNEZ; BREA, JUAN, (HEREFORD); LALOR, ERNESTO (ANGUS Y RANQUEL); ORTIZ BASUALDO, MANUEL, (RANQUEL); NELSON, MIGUEL Y MONICA, (RANQUEL); LACROZE, DAVID, AZCUETA , RODOLFO, (MONTANA); GUNNINGHAM, PEN, (HEREFORD, SHORTHORN); FAVRE, HECTOR Y ADRIÁN, (RANQUEL); BILBAO, CARLOS (ANGUS), FUNDACIÓN J.M. ARAGÓN, CORREA LUNA, MARTÍN, GONZALEZ PONDAL, DIEGO (BRANGUS Y OTRAS CRUZAS); PILAGA S.A. (BRAHMAN, BRAFORD, BRANGUS); BAECK, JUAN – CARTELLONE HNOS. (RANQUEL); BACHIOCHI, JUAN CARLOS, (BRANGUS); ZORRAQUIN, RAMÓN, (MONTANA); LAXAGUE, MIGUEL (ANGUS); LARRAURI, ENRIQUE, (RANQUEL), KUNZ, CARLOS, (MONTANA); FRACCHIA, LUIS (MONTANA); FABIANNI, ALFREDO, (MONTANA); EYHERABIDE, HECTOR MARIO, (SHORTHORN); DE OCAMPO, CARLOS (RANQUEL); DE APELLANIZ, ALFREDO (ANGUS); DAVID, NICOLÁS (RANQUEL); BARRENECHEA, CARLOS; (RANQUEL); EL TEJAR S.A. (ANGUS); GINNOCHIO, HNOS S.A. (RANQUEL), ELIZALDE, JUAN (INTA) (SIGUE EN EL PRÓXIMO SLIDE).

ARGENTINA (CONTINÚA): PEREDA, EDUARDO Y EDDY, (HEREFORD, BRAFORD); INDUNOR S. A, DOWDALL, CARLOS, (BRANGUS); GOLDSTEIN, MARTIN (BRANGUS); LAMARCA, FERNANDO, (BRANGUS); STEED, ROD (BRANGUS); BUYÓ, JAVIÉR, (BRANGUS); FERNANDEZ PASOS, CARLOS, (BRANGUS); SCALA, MARTÍN, (BRANGUS);BECERRA HNOS. (BRANGUS); COOK, HORACIO (LIMANGUS); SANTA COLOMA, LUIS (LIMOUSIN, LIMANGUS); LAFONTAINE, JUAN (ANGUS, HEREFORD); SAUBIDET, MIGUEL (RANQUEL), PERKINS-SASTRE INCHAUSPE (COMPUESTA LIMOUSIN-BRAFORD-BRANGUS); KITROSER, CARLOS, ESTUDIO GANADERO PERGAMINO, GIRAS DE ESTUDIO POR ESTADOS UNIDOS, NUEVA ZELANDA, AUSTRALIA, Y SUDÁFRICA Y ORGANIZACIÓN DE CONGRESOS GANADEROS; WILLIS, JOHNNY Y JENSEN, EDUARDO, FRIGORÍFICO QUICKFOOD; DIRECTORES Y/O EJECUTIVOS DE LOS FRIGORÍFICOS FINEXCOR, RIOPLATENSE, MATTIEVICH S.A., JBS-SWIFT.

BOLIVIA: GUTIERREZ, CARLOS (MONTANA); ROMERO CALIXTO, (BRANGUS).

BRASIL: SAMPAIO, ANNA LUIZA Y ROBERTO DI CAMELI (MONTANA); MALUHY, CARLOS (MONTANA Y BONSMARA); C.F.M. (MONTANA Y NELORE); FERNANDEZ, JUNIOR, (MONTANA Y SENEPOL); CARVALHO MINEIRO, JOVELINO (ANGUS, BRANGUS); ASOCIACIÓN BRASILEÑA DE ANGUS; DIRECTORES Y/O EJECUTIVOS DE FRIGORÍFICOS MARFRIG, JBS-SWIFT Y MERCOSUR.

COLOMBIA: RESTREPO, PEDRO ALEJANDRO (CRIOLLAS ROMOSINUANO, BLANCO OREJINEGRO, SENEPOL Y CRUZAS VARIAS); BUITRAGO, FELIPE, (OREJINEGRO); VELASQUEZ, JOSÉ (COMPUESTA VELASQUEZ); DURÁN, CARLOS VICENTE, HARTÓN DEL VALLE); VARRGAS, FERNANDO (CHINO SANTANDEREANO); GUTIERREZ, ROBERTO (COMPUESTA CARNE Y LECHE, 7 COLORES); TORRIJOS, RAFAEL, (CAQUETEÑA); NEIRA, JORGE, (SANMARTINERO Y CASANARE); OSSA, GUSTAVO, (COSTEÑA CON CUERNOS Y ROMOSINUANO); BOTERO, RAUL, (HARTÓN DEL VALLE Y OTRAS CRUZAS CARNE-LECHE); PEREZ, JOSÉ, (BRAHAMAN); RESTREPO, ÁLVARO (BRAHMAN, SENEPOL, COMPUESTA SIETE COLORES).

PARAGUAY: UGARTE, JOSÉ FELIX (MONTANA);CABAÑA DA. BLANCA, ADOLFO PEREYRA, (BRANGUS); TECNOGÉN GANADERA S.A. Y DIRECTOR, FULLONE, JORGE (MONTANA); DIRECTORES O EJECUTIVOS DE LOS FRIGORÍFICOS FRIGOMERC Y FRIGOCHACO.

URUGUAY: DE LA ROBLA (RANQUEL, HEREFORD), GARICOITS, MARTÍN (RANQUEL), DIRECTORES O EJECUTIVOS DE LOS FRIGORÍFICOS LAS PIEDRAS, CARRASCO, CANELONES, COLONIA (MARFRIG) .

VENEZUELA: PAREZ, PEDRO EMILIO, (BRAHMAN), CARRERA, CARACCIOLO, (ROMOSINUANO).

ESTADOS UNIDOS: BAR ELEVEN RANCH (FRANK AND EDNA REECE), VALENTINE, NEBRASKA (ANGUS COMERCIAL) (PEÓN UN VERANO, 1958); DRURY FARM, GALVA, IOWA, (AGRICULTURA Y GANADERÍA EN PEQUEÑA ESCALA, PEÓN UN VERANO, 1959); ANKONY FARMS, RHINEBECK, NEW YORK (ANGUS DE PEDIGREE) (PEÓN UN VERANO, 1960););LEACHMAN CATTLE CO, MONTANA, (ANGUS, COMPUESTA STABILIZER Y RANGEMAKER); LEACHMAN, LEE II ; LEACHMAN, LEE I; LEACHMAN LESTER, LEACHMAN, JIM; MADDUX, JACK Y JOHN, NEBRASKA, (COMPUESTA MULTIRRACIAL); MICHAELIS RANCH, TEXAS, (CHAROLAIS COLORADO); WEAVER RANCH, NEW MEXICO, (MASHONA); PHARO, KIT, MONTANA, (ANGUS); OLSON, TIM, FLORIDA, (ROMOSINUANO, SENEPOL), KING RANCH, TEXAS, (SANTA GERTRUDIS), BIG B RANCH, FLORIDA, (SANTA GERTRUDIS), ARMSTRONG RANCH, TEXAS (SANTA GERTRUDIS), NINE BAR RANCH, TEXAS (SANTA GERTRUDIS), BENT TREE FARMS, ALABAMA, (SOUTH POLL), FRIGORÍFICO MONFORT (GRAND ISLAND, NEBRASKA). USMARC, ASD, CLAY CENTER, NEBRASKA, APROXIMADAMENTE QUINCE MIEMBROS DE SU STAFF DE CIENTÍFICOS.

SUD AFRICA: RONNY DE LA REY (BONSMARA); DA COSTA, JOHNNY, (FEED LOT, VARIAS RAZAS); BOSCH, MIKE (BEEFMASTER);BURKHARDT, HERMANN (BONSMARA).

AUSTRALIA:, QUEENSLAND, BELMONT CSIRO EXPERIMENT STATION, JOHN FRISCH (BELMONT RED, ADAPTAURUS Y AFRIKAANER); MAYNARD, GEOFFREY, BELMONT RED; NICHOLS, DON. UNIVERSITY OF NEW ENGLAND, NEW SOUTH WALES; PARNELL, PETER, AUSTRALIAN ANGUS ASSOCIATION.

CAMBIOS EN LOS SISTEMAS DE MANEJO, MERCADOS, Y EN INSTRUMENTOS DE PROGRESO GENÉTICO.

HAN HABIDO GRANDES CAMBIOS EN LOS ÚLTIMOS 10 AÑOS QUE CREAN MUCHOS DILEMAS A LA HORA DE DEFINIR LOS OBJETIVOS DE SELECCIÓN.

1. LA GRAN OFERTA DE NUEVOS INSTRUMENTOS DE CAMBIO GENÉTICO.
2. LA AMPLITUD DE NUEVAS ALTERNATIVAS DE MANEJO EN LA GANADERÍA PASTORIL EXTENSIVA Y SEMI-INTENSIVA
3. LOS CAMBIOS DE REQUERIMIENTOS DE LA DEMANDA DE LOS MERCADOS, NACIONALES E INTERNACIONALES.
4. TODO ELLO PERMITE A CADA PRODUCTOR, DENTRO DE CIERTAS BANDAS DE ORIENTACIÓN, UN SINNÚMERO DE OPCIONES PARA ELEGIR, O CAMBIAR LOS OBJETIVOS DE MEJORAMIENTO GENÉTICO EN LOS RODEOS.
5. CIERTOS OBJETIVOS DE SELECCIÓN PIERDEN IMPORTANCIA ANTE FORMAS EFECTIVAS DE MANEJO PARA SUPERAR FALENCIAS GENÉTICAS.
6. UN EJEMPLO ES LA COMPROBACIÓN DE QUE SE PUEDE REDUCIR EL PORCENTAJE DE CEBÚ, MANTENIENDO LA PRODUCTIVIDAD, A MEDIDA QUE MEJORAN LA CALIDAD DE LA ALIMENTACIÓN Y LA POLÍTICA SANITARIA DEL RODEO EN EL SUBTRÓPICO.

LO DIFICIL ES DEFINIR LOS CAMBIOS DESEADOS, DADO QUE LOS TIEMPOS DE MEJORAMIENTO SON DEMASIADO LENTOS Y A LARGO PLAZO, EN UN CONTEXTO MUNDIAL EXTEMADAMENTE DÍNAMICO Y CAMBIANTE .

ESOS SON ENTONCES LOS DESAFÍOS ANTE UN PROYECTO DE MODIFICACIÓN DE BIOTIPOS.

INCORPORACIÓN DE PRÁCTICAS DE MANEJO EN AÑOS RECIENTES.

CALIFICACIÓN DE MADRES POR SU CONDICIÓN CORPORAL PRE- SERVICIO, Y CONOCIMIENTO DE PRÁCTICAS CORRECTORAS, PARA MINIMIZAR LAS CAÍDAS DE PREÑEZ EN EL SIGUIENTE CICLO REPRODUCTIVO:

EL DESTETE ANTICIPADO, PRECOZ Y EL ENLATADO.

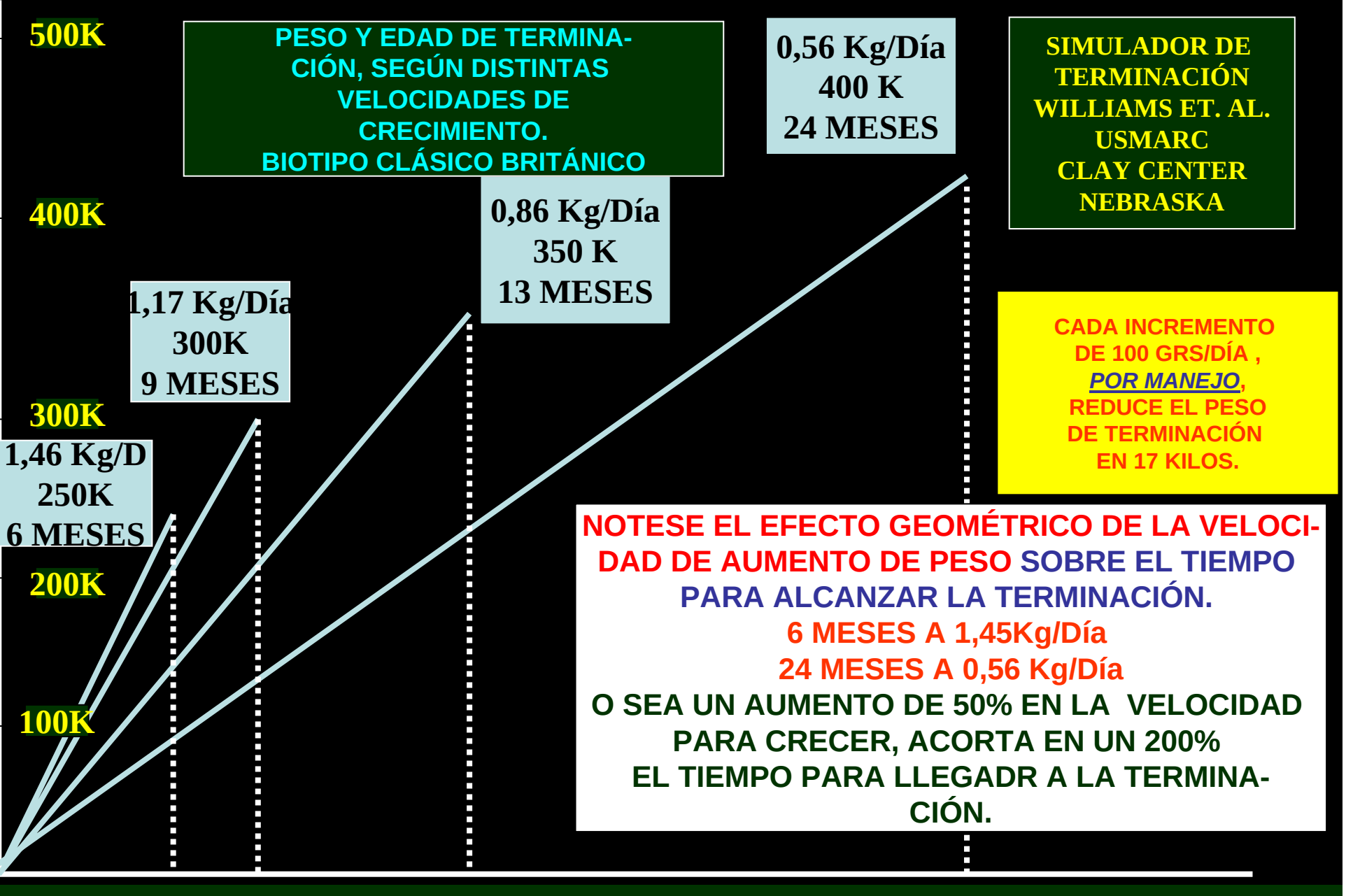
ADEMÁS: EL USO MÁS GENERALIZADO DE DOS ENTORES EN LA REGIÓN NORTE -VERANO Y OTOÑO- PARA ELEVAR LA PREÑEZ ANUAL.

EL SERVICIO DE VAQUILLONAS DE 14, O 18 MESES EN LUGAR DE 24 MESES.

LA INTRODUCCIÓN DEL GATTON PANIC Y OTRAS PASTURAS DE BUENA DIGESTIBILIDAD, PARA EL ENGORDE DE NOVILLOS EN EL SUBTRÓPICO.

EL AUMENTO NOTORIO DE CONOCIMIENTOS Y EXPERIENCIAS SOBRE LA ALIMENTACIÓN CON SUS RESULTANTES CONSECUENCIAS SOBRE:

EL PESO Y LA EDAD DE TERMINACIÓN DE VACUNOS, SEGÚN LA ENERGÍA DE LAS RACIONES, Y LA EFICIENCIA DE CONVERSIÓN DE ALIMENTOS A DISTINTAS EDADES. (SIGUIENTE SLIDE).


500K
400K
300K
200K
100K
PESO Y EDAD DE TERMINA-
CIÓN, SEGÚN DISTINTAS
VELOCIDADES DE
CRECIMIENTO.
BIOTIPO CLÁSICO BRITÁNICO
0,56 Kg/Día
400 K
24 MESES
SIMULADOR DE
TERMINACIÓN
WILLIAMS ET. AL.
USMARC
CLAY CENTER
NEBRASKA
0,86 Kg/Día
350 K
13 MESES
1,17 Kg/Día
300K
9 MESES
1,46 Kg/D
250K
6 MESES
CADA INCREMENTO
DE 100 GRS/DÍA ,
POR MANEJO,
REDUCE EL PESO
DE TERMINACIÓN
EN 17 KILOS.
NOTESE EL EFECTO GEOMÉTRICO DE LA VELOCI-
DAD DE AUMENTO DE PESO SOBRE EL TIEMPO
PARA ALCANZAR LA TERMINACIÓN.
6 MESES A 1,45Kg/Día
24 MESES A 0,56 Kg/Día
O SEA UN AUMENTO DE 50% EN LA VELOCIDAD
PARA CRECER, ACORTA EN UN 200%
EL TIEMPO PARA LLEGADR A LA TERMINA-
CIÓN.
0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30
EDAD EN MESES

LA CONSECUENCIA PRÁCTICA DEL GRÁFICO ANTERIOR, ES QUE EN LA MEDIDA QUE MÁS Y MÁS ANIMALES DEBEN SER ENGORDADOS A CORRAL, POR EL CRECIMIENTO DE LA SUPERFICIE AGRÍCOLA A EXPENSAS DE LA GANADERA ES QUE, DESDE EL PUNTO DE VISTA DEL NOVILLO, NO SERÍA TAN IMPORTANTE LA SELECCIÓN POR FACILIDAD DE ENGRASAMIENTO, COMO LO ERA ANTERIORMENTE CON LOS ENGORDES A PASTO.

POR QUE LA CONCENTRACIÓN ENERGÉTICA DE LAS RACIONES AUMENTA SENSIBLEMENTE LA VELOCIDAD DEL AUMENTO DE PESO,Y ÉSTA A SU VEZ INCREMENTA EXPONENCIALMENTE LA VELOCIDAD DE ENGRASAMIENTO.

SIN EMBARGO, SIGUE VIGENTE EL HECHO QUE UNA VACA QUE HACE RESERVAS DE GRASA VERSUS OTRA QUE NO LO HACE, TIENE EVIDENTES VENTAJAS PARA PASAR, SIN SUPLEMENTACIÓN, UN INVIERNO CON RESTRICCIONES ALIMENTARIAS.

POR LO TANTO, Y SIENDO LA VACA LA FÁBRICA DE TERNEROS, ESTE ÚLTIMO ASPECTO DEBERÍA PRIMAR SOBRE TODA OTRA CONSIDERACIÓN, EXCEPTO QUE ESTEMOS SELECCIONANDO REPRODUCTORES DE RAZAS PARA HACER CRUZAMIENTOS TERMINALES.

NUEVOS CONOCIMIENTOS Y PRÁCTICAS DE MANEJO

DEL GRÁFICO 1, EXPUESTO ANTERIORMENTE, SURGIERON:

EL ENGORDE DEL TERNERO BOLITA (TERNERA GORDA A LOS 230 KGS. Y TERNERO GORDO A LOS 280 KGS EN EL FEED LOT).

LA SUPLEMENTACIÓN A CAMPO CON GRANO, O CON SILAJE DE FORRAJERAS CON GRANO (MAZORCA DE MAÍZ O PANOJA DE SORGO), A CAMPO, PARA ACELERAR EL ENGORDE DE NOVILLOS.

EL "FINISHING LOT" (SIMPLE CORRAL DE ALAMBRE HECHO EN UNA ESQUINA DEL POTRERO, PARA SUMINISTRAR LUEGO DEL ENGORDE PARCIAL A PASTO, UNA RACIÓN DE TERMINACIÓN, CASI EXCLUSIVA DE GRANO, DURANTE LOS ÚTIMOS 60-90 DÍAS DE ENGORDE) EN LOS CAMPOS DE LOS PRODUCTORES, PROPUESTO EXITOSAMENTE POR EL ING. J. ELIZALDE, INTA BALCARCE.

ADEMÁS, EL FEED LOT CONVENCIONAL.

SIN EMBARGO HAN SURGIDO PROBLEMAS: EL SÚBITO ENCARECIMIENTO DEL MAÍZ, CUYA SUPLEMENTACIÓN A CAMPO SE HABÍA CONVERTIDO EN LOS ÚLTIMOS AÑOS EN UNA PRÁCTICA "ESTRELLA" PARA LOS SISTEMAS DE INVERNADA, SE HA TRANSFORMADO EN UNA VERDADERA "BOMBA DE TIEMPO".

DE VALORIZAR AL CEREAL, DANDOSELO DE COMER A LOS NOVILLOS, NOS VEMOS ENFRENTADOS A DESVALORIZARLO PARA USARLO CON IDÉNTICO FIN. ING. H. ALIPPE. COM. PER. JUN 2007.

TAMBIÉN SE HAN ADQUIRIDO MAYORES CONOCIMIENTOS SOBRE EL COMPORTAMIENTO REPRODUCTIVO EN CUANTO A LA FACILIDAD DE PARTO EN DIVERSOS CRUZAMIENTOS.

(VER SIGUIENTE SLIDE)

NUEVAS CONOCIMIENTOS EN PRACTICAS DE MANEJO.

SI LA GANADERÍA SE DESPLAZA DECIDIDAMENTE HACIA EL NORTE DELPAÍS, O SEA HACIA EL SUBTRÓPICO, ES POSIBLE QUE HAYA QUE AUMENTAR FUERTEMENTE LA OFERTA DE REPRODUCTORES DE RAZAS COMPUESTAS CON ALGO DE GENÉTICA ÍNDICA (ESENCIALMENTE, Y POR AHORA, BRANGUS Y BRAFORD).

EN ESTA HIPÓTESIS, DEBERÁN GENERARSE NUEVOS TOROS F1, CEBÚ POR BRITÁNICOS EN LA PAMPA HÚMEDA, (EL ÚNICO MÉTODO EFICAZ PARA LOGRAR UN EFECTO MACROECONÓMICO Y DE ALTO IMPACTO).

HOY SE SABE QUE LAS VACAS BRITÁNICAS CON MENOS DE DOS PARTOS PREVIOS, Y MENORES A UN VOLÚMEN CORPORAL DE 420 KILOS, (CONDICIÓN CORPORAL 3-4 DE LA ESCALA 1 A 9, QUE ES LO USUAL EN ARGENTINA) NO SON ACONSEJABLES PARA SER PREÑADAS CON TOROS O SÉMEN DE TOROS ÍNDICOS (BRAHMAN, NELORE, TABAPUÁ)

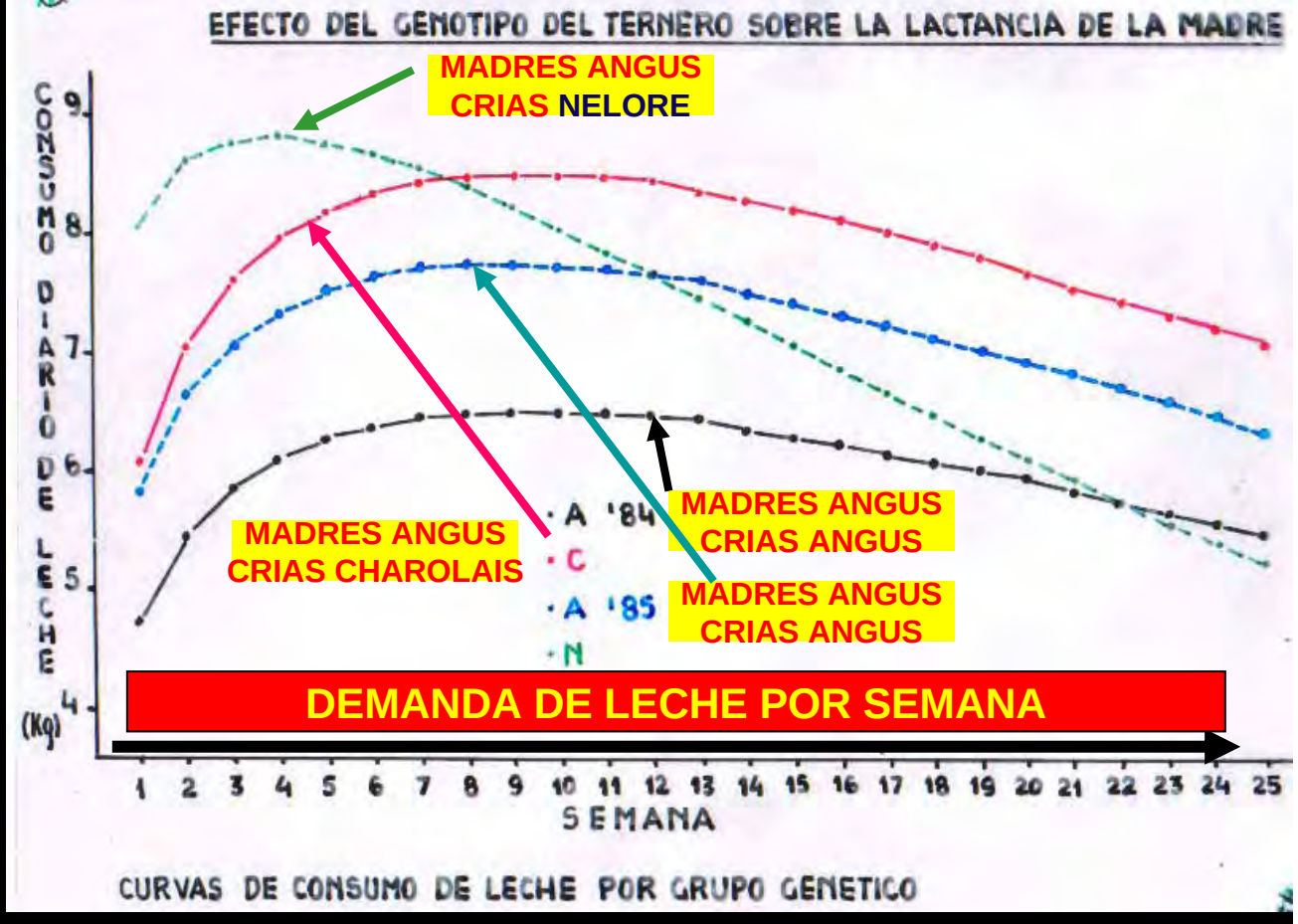
EN VACAS ANGUS DE TERCER PARTO Y MENOS DE 400 KILOS, SE HAN REGISTRADO SERIOS PROBLEMAS DE DISTOCIA (HASTA 25 % Y LA CONSIGUIENTE MORTALIDAD DE TERNEROS Y MADRES).

(EXPERIENCIAS DEL AUTOR).

NUEVOS CONOCIMIENTOS DE MANEJO.

LOS EFECTOS DE LA LACTANCIA SEGÚN LA RAZA DE LA MADRE Y LA DEL TERNERO.

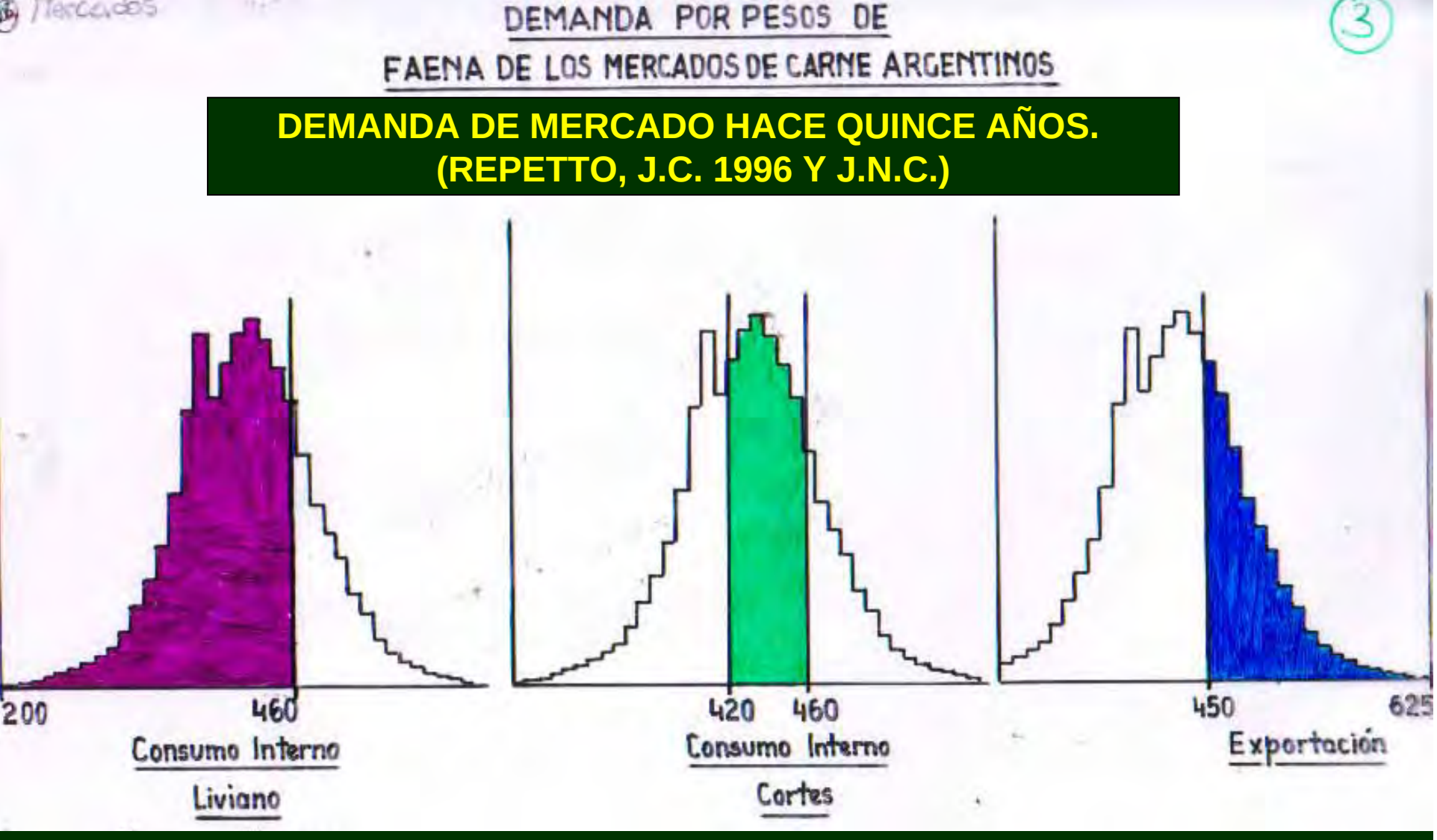
CURVAS DE LECHE: INTA BALCARCE. MIQUEL ET AL 1984-85 .



VACAS ANGUS CON TERNEROS CRUZA CEBÚ AL PIÉ (CURVA VERDE), A DIFERENCIA DE VACAS ANGUS CON TERNEROS ANGUS O CHAROLAIS (CURVAS ROJAS, AZULES Y NEGRAS), SON MAMADAS A TAL EXTREMO (6-8 VECES DIARIAS VS. 2-3 POR TERNEROS TAURINOS), QUE SI NO SE ALIVIANA SENSIBLEMENTE LA CARGA ANIMAL POR HECTÁREA, O SE LAS SUPLEMENTA, PIERDEN MUCHO ESTADO Y LA PREÑEZ CAE SEVERAMENTE. (EXPERIENCIAS DE OTROS PROFESIONALES Y DEL AUTOR).

LOS TERNEROS CRUZA CEBÚ ESTÁN EN CONDICIONES DE SER DESTETADOS ANTES QUE LOS TAURINOS, POR QUE, MAMAN BASTANTE MÁS HASTA EL SEGUNDO MES, Y LUEGO COMIENZAN A DEPENDER MUCHO MENOS DE LA LECHE Y MÁS DEL PASTO.

MERCADOS



HOY: FUERTE AUMENTO DE LA DEMANDA DE LA TERNERA BOLITA (220-230 KGS.) SE PAGA COMO ANTAÑO UN PLUS POR KILO POR NOVILLOS MÁS LIVIANOS 380-420 KGS., ADEMÁS UN PREMIO ADICIONAL POR LOS NOVILLOS ENGORDADOS A CORRAL.

DR. HORACIO ÁVILA COM. PERS. 2007

MERCADOS

ANTES NO SE CONCEBÍAN PESOS DE NOVILLOS PARA EXPORTAR POR DEBAJO DE LOS 450 KILOS.

HOY SE COMPRA, PARA ALGUNOS DESTINOS, NOVILLOS MESTIZOS (RAZA BRITÁNICA DE CARNE) BIÉN TERMINADOS Y DE ALTO RENDIMIENTO, TAN LIVIANOS COMO DESDE (1) 420 KILOS, HASTA (2) 360 KILOS. O SEA UN PESO MÍNIMO DE CARCASA DE 100 KILOS.

(1) DR. H. ÁVILA. COM PER JUN 2007.

(2) ING. STANLEY HOGG COM. PER. MAR 2008

TERMINACIÓN O ENGRASAMIENTO NECESARIO PARA LA COMERCIALIZACIÓN:

EN ARGENTINA, 10 MMS DE GRASA SUBCUTÁNEA SOBRE EL OJO DEL BIFE, SON ÓPTIMOS TANTO PARA UN BUÉN TERNERO "BOLITA", COMO PARA UN NOVILLO LIVIANO DE CONSUMO ESPECIAL. SIN EMBARGO SI DIFERENCIAMOS A LA CARNE VENDIDA EN CARNICERÍAS, (50%) DEL TOTAL, QUE PREMIAN LOS 10 MMS. DE TERMINACIÓN, CON LOS SUPERMERCADOS (EL RESTANTE 50 %), QUE SE CONFORMAN CON 5 Y 6 MMS., VEMOS QUE ESTE ES UN MERCADO BASTANTE COMPLEJO EN SUS DEMANDAS. EL MERCADO DOMÉSTICO SE LLEVA AL MENOS EL 80-85 % DEL GANADO TERMINADO.
(DR. HORACIO AVILA COM .PER.JUN. 2007).

PARA LA EXPORTACIÓN, HAY GRANDES DIFERENCIAS DE DEMANDA. EL REINO UNIDO, FRANCIA Y ESPAÑA REQUIEREN CARNE BIEN ENGRASADA, SIMILAR A LA DE 10 MMS. MENCIONADA PARA CONSUMO INTERNO, ALEMANIA, PRINCIPAL IMPORTADOR DE LA ARGENTINA, ESTÁ EN UNA POSICIÓN INTERMEDIA (CARNE ALGO MÁS MAGRA), (CONVIENEN LOS CRUZA CEBÚ POR BRITÁNICOS, ¼ DE CRUZA CONTINENTAL POR BRITÁNICOS Y LOS HOLANDO). OTROS PAÍSES COMO BÉLGICA SÓLO PIDEN UNA TELITA DE COBERTURA (3 MMS SUBCUTÁNEOS).
(DR. HORACIO ÁVILA, COM. PER.JUN 2007)

EXISTE UNA GRAN DIFERENCIA ENTRE ARGENTINA Y EL CONJUNTO REPRESENTADO POR BRASIL-BOLIVIA-COLOMBIA-PARAGUAY Y URUGUAY.

EN LOS ÉLTIMOS CINCO CITADOS PAÍSES, LA INDUSTRIA FRIGORÍFICA ESTÁ CONCENTRADA EN UNAS POCAS GRANDES COMPAÑÍAS (ENTRE 10 Y A VECES MENOS), DE MANERA QUE ELLOS PUEDEN IMPONER AL PRODUCTOR LOS PESOS DE FAENA QUE MÁS LES CONVIENEN PARA ATENDER S SUS DISTINTOS MERCADOS.

EN LA ARGENTINA NO HAY MENOS DE 200 EMPRESAS FRIGORÍFICAS, LO CUAL LES IMPIDE, POR RAZONES DE COMPETENCIA ENTRE ELLOS, IMPONER PESOS DE FAENA.

ES EL MERCADO CONSUMIDOR DOMÉSTICO EL QUE LOS IMPONE.

LOS FRIGORÍFICOS EXPORTADORESB DESEARÍAN QUE TODO NOVILLO QUE VAYA AL MERCADO (O AL MENOS QUE UNA NECESARIA PROPORCIÓN, SEAN PESADOS, O SEA ARRIBA DE LOS 450 O MÁS KILOS), PERO DADO QUE EL MAYORITARIO MERCADO DE CONSUMO INTERNO (80 A 85 % DEL TOTAL) DEMANDA CORTES MÁS PEQUEÑOS, ENTONCES SON MENOS LOS ANIMALES QUE SUPERAN LOS 420 KILOS.

SE VERÁ MÁS ADELANTE QUE SE GANA MÁS DINERO POR UNIDAD DE CAPITAL INVERTIDO INCLUYENDO LA TIERRA, CON CICLOS DE ENGORDE CORTOS Y SUS CONSECUENCIAS SON UNA ALTA OFERTA DE NOVILLOS LIVIANOS (400-420 KILOS, NOVILLITOS 350 KILOS, VAQUILLONAS 270 KILOS Y TERNEROS 230 A 270 KILOS).

PARA LOGRAR AUMENTAR LA OFERTA DE NOVILLOS PESADOS, LOS EXPORTADORES DEBERÍAN PAGAR EN OCASIONES HASTA UN 30 % POR ENCIMA DEL PRECIO PROMEDIO, COSA QUE RARA VEZ OCURRE. ENTONCES EL RESULTADO DE QUE LLEGUEN AL MERCADO NOVILLOS PESADOS ES SOLO UNA CONSECUENCIA DE LAS INEFICIENCIAS PROPIAS DEL SISTEMA PASTORIL, O SEA NOVILLOS QUE POR MAL MANJEO, NO ALCANZAN EL ENGORDE EN UN AÑO CALENDARIO: DESTETETADOS EN OTOÑO, NO ESTÁN GORDOS A PASTO, O CON SUPLEMENTO Y PASTO, AL SIGUIENTE OTOÑO, Y QUE DEBEN PASAR UN INVIERNO Y UNA PRIMAVERA ADICIONAL EN EL CAMPO.

OTRO CASO DISTINTO SON LOS APROXIMADAMENTE 700.000 NOVILLOS CRUZA CEBÚ POR BRITÁNICAS, ENGORDADOS EN CAMPOS NATURALES EN EL NEA Y NOA, QUE A LOS TRES AÑOS LLEGAN AL MERCADO CON ALTOS PESOS DE FAENA. (H .AVILA, COM PER JUL 2008).

HERRAMIENTAS DE CAMBIO GENÉTICO.

INTRODUCCIÓN DE:

LOS DEP´S, DIFERENCIA ESPERADA DE LA PROGENIE, INSTRUMENTOS DE SELECCIÓN DE MAYOR PRECISIÓN QUE OTROS UTILIZADOS ANTERIOR MENTE.

LA IDENTIFICACIÓN POR ADN,

LA TRANSFERENCIA EMBRIONARIA,

EL SEXADO DE SÉMEN,

LOS MARCADORES GENÉTICOS,

LA CLONACIÓN,

LAS MODIFICACIONES GENÉTICAS A NIVEL CROMOSÓMICO,

LA IDENTIFICACIÓN, E INTRODUCCIÓN DE NUEVAS RAZAS PARA FORMAR COMPUESTOS,

LA INVESTIGACIÓN DEL USMARC, DE CLAY CENTER, NEBRASKA, PARA CARACTERIZAR LOS ATRIBUTOS PRODUCTIVOS Y DE CALIDAD DE CARNE DE AL MENOS 36 RAZAS DE DIVERSOS TIPOS Y ORÍGENES, MÁS LOS CRUZAMIENTOS Y CONOCIMIENTOS APORTADOS SOBRE LA FORMACIÓN DE RAZAS COMPUESTAS Y LA RETENCIÓN DEL VIGOR HÍBRIDO.

(GREGORY, KOCH, CUNDIFF, KOOHMARAIE Y OTROS, USMARC, CLAY CENTER NEBRASKA 1970-2007.)

DIFERENCIA ESPERADA DE LA PROGENIE (DEP´S)

LOS DEP'S SON INSTRUMENTOS DE SELECCIÓN.

NO SON OBJETIVOS EN SÍ MISMOS.

Y LOS OBJETIVOS DE SELECCIÓN DEBEN ESTAR CLARAMENTE DEFINIDOS

HAY CARACTERES QUE SE DEBEN SELECCIONAR POR METAS (DR. JIM SANDERS, COM PER 2004).

EJ: PESO DE NACIMIENTO, PESO DE DESTETE (LECHE DE LA MADRE), VELOCIDAD DE CRECIMIENTO, CIRCUNFERENCIA ESCROTAL, FACILIDAD DE TERMINACIÓN, TAMAÑO ADULTO.

ALCANZADA LA META, SOLO SE DEBE MANTENER.

OTROS EN CAMBIO SE DEBEN SELECCIONAR INDEFINIDAMENTE HACIA MEJOR:

EJ: FERTILIDAD, EFICIENCIA FUNCIONAL, UNIFORMIDAD DE TIPO, ETC.

POR EJEMPLO SEGUIR SELECCIONADO POR PRODUCCIÓN DE LECHE EN FORMA ILIMITADA, TERMINARÁ INTERFIRIENDO CON LA ACTIVIDAD SEXUAL DE LAS MADRES LUEGO DEL PARTO.

INCLUSO HACERLO, SI EL DESTETE PRECOZ, O ANTICIPADO, SE CONVIERTE EN UNA PRÁCTICA USUAL DE MANEJO, DEJA DE TENER MAYOR IMPORTANCIA.

LO MISMO OCURRIRÍA SI SE CONTINÚA "AD INFINITUM" EN LA BÚSQUEDA DE MAYOR CIRCUNFERENCENCIA ESCROTAL (C.E.)

TOROS CON MÁS DE 40 CMS. DE C.E. EVIDENCIAN PROBLEMAS DE ELONGACIÓN DE LIGAMENTOS QUE SUJETAN LOS TESTÍCULOS, HACIENDO QUE ESTOS SE DESPLAZEN LATERALMENTE AL CAMINAR, Y SE PRODUZCAN LESIONES POR GOLPE DE LAS PATAS. (J. SANDERS, COM. PER. 2004).

ESTE PROBLEMA SE OBSERVA MÁS FRECUENTENTE EN REPRODUCTORES ADULTOS.

POR OTRA PARTE SE HA DEMOSTRADO QUE TOROS CON 40 CMS. TIENEN SUFICIENTE MASA TESTICULAR COMO PARA PRODUCIR EL SEMEN NECESARIO PARA PREÑAR TODAS LAS VACAS QUE UN PRODUCTOR ESTÁ DISPUESTO A ARRIESGAR A LAS MANOS DE UN SOLO TORO.

LOS OBJETIVOS DE LA SELECCIÓN VS. LOS DEP´S

HE ESCUCHADO: “COMPRAMOS ESE REPRODUCTOR POR QUE TENÍA BUENOS NÚMEROS…”

ME PREGUNTO,

QUE SE QUISO DECIR…?

SI NO SE ESPECIFICAN QUE SON ESOS NÚMEROS (DEP´S) ? Y CUALES SON LOS OBJETIVOS DE LA SELECCIÓN, EL DICHO NO SIGNIFICA NADA.

IGUALMENTE SE OYE EN REPORTAJES TELEVISIVOS:

“EN ESTA CABAÑA SE TRABAJA SIEMPRE PARA MEJORAR GENÉTICAMENTE AL RODEO”.

DE NUEVO ME PREGUNTO,

QUE SE QUIERE DECIR…?

SI NO SE ESPECIFICAN LOS OBJETIVOS DE LA SELECCIÓN, EL DICHO NO SIGNIFICA NADA.

MUCHO MENOS SI LA CABAÑA PASÓ DEL “VIEJO TIPO” (OLD TYPE”) AL “NUEVO TIPO” (“NEW TYPE”), Y AHORA ESTÁ VOLVIENDO A UN TIPO INTERMEDIO.

DEBERÍA AL MENOS EXPLICAR LAS RAZONES QUE TUVO ANTAÑO Y LAS ACTUALES.

EXPLICITACIÓN A TERCEROS DE LOS OBJETIVOS DE MEJORAMIENTO GENÉTICO.

SI LA CABAÑA DIJIERA, POR EJEMPLO:

NUESTRO OBJETIVO ES ESTABILIZARNOS EN VACAS DE 450 KILOS,

EL ACTUAL PESO PROMEDIO DE NUESTRAS MADRES ADULTAS ES DE 470 KILOS, CON UN RANGO DE 550 A 400 KILOS

NUESTROS TOROS PADRES ADULTOS PESAN ENTRE 700 Y 800 KILOS.

ADEMÁS, LAS QUEREMOS LO MÁS LONGEVAS POSIBLES,

PARA ELLO TODOS NUESTROS TOROS PADRES SON SELECCIONADOS ENTRE HIJOS DE VACAS DE AL MENOS 6 O 7 PARTOS CONSECUTIVOS, O SEA SIN FALLAS REPRODUCTIVAS.

Y CON ELLO TENEMOS TAMBIÉN UNA PRUEBA QUE ESAS MADRES HAN PERMANECIDO EN EL RODEO POR SU CORRECCIÓN ESTRUCTURAL Y FUNCIONAL (LLAMESE APLOMOS, UBRE, SALUD) Y POR LA REPETITIVIDAD DE SU FERTILIDAD) (J. SANDERS, TEXAS A&M UNIVERSITY, COM. PER. JUN 2006)

ENTONCES EL COMPRADOR INTERESADO TENDRÍA MÁS CLARO A QUE ATENERSE.

EXPLICITACIÓN A TERCEROS DE LOS OBJETIVOS DE MEJORAMIENTO GENÉTICO.

OTRA CABAÑA PODRÍA PLANTEAR QUE SU OBJETIVO ES LLEGAR A TENER UN MÁXIMO NIVEL DE INTERPARTOS DE 365 DÍAS, O SEA 100 % DE PREÑEZ ANUAL.

ENTONCES PODRÍA CITAR SUS ACTUALES ÍNDICES, Y DECIR QUE ESTÁ GUARDANDO REPRODUCTORES PROVENIENTES DE LAS VACAS QUE SE PREÑAN MÁS TEMPRANO CADA AÑO.

LO CUAL ASEGURA QUE ELLAS TENDRÁN MAS OPORTUNIDADES DE PREÑARSE NUEVAMENTE EN LA SIGUIENTE ESTACIÓN DE SERVICIO.

SABREMOS ASÍ QUE ESTE PLANTEL ES UNA BUENA FUENTE PARA BUSCAR REPRODUCTORES FÉRTILES.

LOS DEP'S, (DIFERENCIAS ESPERADAS DE LA PROGENIE), EN SI MISMOS SIGNIFICAN POCO, A MENOS QUE ESTÉN REFERENCIADOS A VALORES ABSOLUTOS PROMEDIO DE LA RAZA.

POR EJEMPLO SI EL DEP PARA PESO AL AÑO DE UN ANIMAL ES POSITIVO, PERO EL PESO AL AÑO PROMEDIO EN LA BASE DE DATOS, ES DE 350 KILOS, SALVO QUE SE QUIERA SEGUIR AGRANDANDO EL TAMAÑO DEL GANADO EN ESE RODEO O RAZA (CORRELACIÓN POSITIVA ENTRE LA GANANCIA DE PESO Y EL TAMAÑO ADULTO), DEBERÍAN ELEGIRSE DEP'S DE VALOR CERO Y/O NEGATIVOS.

LA MAGNITUD DE LOS DEP´S ÚTILES EN USA, PUEDEN SER LO OPUESTO PARA LA ARGENTINA.

CUANDO EXISTAN DEP´S CONFIABLES PARA PESO ADULTO, NUEVAMENTE SE PUEDE FAVORECER EL ALTO CRECIMIENTO TEMPRANO, (DEP´S), PERO NEUTROS O NEGATIVOS PARA PESO ADULTO.

DE ESTA FORMA SE ESTÁ TRABAJANDO EN CONTRA DE LA CORRELACIÓN GENÉTICA POSITIVA ENTRE LA VELOCIDAD PARA CRECER, Y EL TAMAÑO ADULTO.

POR ÚLTIMO LOS DEP'S REALMENTE VALIOSOS SON LOS QUE SUPERAN UNA PRECISIÓN DEL 0,6.

GENERALMENTE BASADOS EN PRUEBAS DE PROGENIE Y CON MUCHOS HIJOS.

POR ESO LOS DEP'S DE LECHE EN RODEOS DE CARNE SON DE VALOR MUY RELATIVO, POR QUE EL NÚMERO DE DATOS SOBRE LOS CUALES ESTÁN BASADOS SON BASTANTE REDUCIDOS.

(J. SANDERS. TEXAS A&M UNIVERSITY, COM.PER. JUN 2006)

CAMBIO DE BIOTIPOS

ENGLOBADOS EN LA ADAPTACIÓN ECOLÓGICA, LOS SISTEMAS DE PRODUCCIÓN Y LOS MERCADOS, LOS PRINCIPALES FACTORES DE CAMBIO PUEDEN SER:

FERTILIDAD (SIEMPRE HACIA MEJOR, BAJA HEREDABILIDAD).

VELOCIDAD DE CRECIMIENTO (SIEMPRE HACIA MEJOR CON LIMITACIÓN IMPUESTA POR EL TAMAÑO ADULTO, HEREDABILIDAD MODERADA).

TAMAÑO ADULTO. (EN FUNCIÓN DEL PESO NECESARIO PARA ASEGURAR ALTAS TASAS REPRODUCTIVAS, Y LLEGAR A UN COMPROMISO CON EL PESO DE FAENA MAS RENTABLE, ALTA HEREDABILIDAD).

EFICIENCIA FUNCIONAL. (APLOMOS, FACILIDAD DE PARTO, PREPUCIOS CORRECTOS, LARGO DE PELAJE, ETC). (SIEMPRE HACIA MEJOR, MODERADA HEREDABILIDAD).

(SIGUE EN PRÓXIMO SLIDE)

ENGLOBADOS EN LA ADAPTACIÓN ECOLÓGICA, LOS SISTEMAS DE PRODUCCIÓN Y LOS MERCADOS, LOS PRINCIPALES FACTORES DE CAMBIO PUEDEN SER:

(CONTINÚA DEL SLIDE ANTERIOR)

FACILIDAD DE TERMINACIÓN TEMPRANA O TARDÍA, Y SU CONTRAPARTE, MUCHA O MENOR MUSCULATURA. (EN FUNCIÓN DEL SISTEMA DE PRODUCCIÓN MÁS RENTABLE, Y EL TIPO DE GANADO REQUERIDO POR EL SISTEMA DE CRÍA , DE ENGORDE Y DEL MERCADO, MODERADA HEREDABILIDAD).

TIPO CARNICERO CON ÉNFASIS HACIA EL AUMENTO DE RENDIMIENTO DE CARNE LIMPIA EN GENERAL. (INDEPENDIENTEMENTE DEL TIPO PRECOZ O TARDÍO, MODERADA HEREDABILIDAD).

CALIDAD DE CARNE. (TERNEZA, Y CARNE MAGRA O ENGRASADA - SEGÚN MERCADOS - MODERADA HEREDABILIDAD).

UNIFORMIDAD DE TIPO. (POR RAZONES COMERCIALES, MODERADA HEREDABILIDAD).

LOS CAMBIOS DE BIOTIPOS SE PUEDEN HACER POR SELECCIÓN DENTRO DE LAS RAZAS O POR SELECCIÓN ENTRE RAZAS, LEASE ESTO ÚLTIMO, COMO ELEGIR DENTRO DEL UNIVERSO DE RAZAS, UNA O ALGUNAS QUE SE ESTIMEN APROPIADAS Y COMBINARLAS POR MEDIO DE CRUZAMIENTOS CON LA ORIGINAL, PROCESO QUE PUEDEN O NO, RESULTAR EN LA FORMACIÓN DE RAZAS COMPUESTAS.

NO SE JUSTIFICA COMPLICAR EL MANEJO PARA REALIZAR CRUZAMIENTOS SI ALGUNA RAZA ESTÁ SUFICIENTEMENTE ADAPTADA AL MEDIO ECOLÓGICO, AL SISTEMA DE PRODUCCIÓN Y AL MERCADO. (G. DICKERSON, USMARC, CLAY CENTER, NEBRASKA, DÉCADA DEL 90).

DE HABER VARIAS RAZAS EN ESA SITUACIÓN EN UNA REGIÓN, SÍ SE LAS PUEDE COMBINAR, ESENCIALMENTE PARA EXPLOTAR EL VIGOR HÍBRIDO.

ESTE ES EL CASO DE LAS BRITÁNICAS EN LA PAMPA HÚMEDA ARGENTINA.

LAS RAZAS BRITÁNICAS Y LOS SISTEMAS PRODUCTIVOS Y DE COMERCIALIZACIÓN EN LA ARGENTINA

EN LOS SISTEMAS PRODUCTIVOS DE LA PRADERA PAMPEANA ARGENTINA Y EN LA COMERCIALIZACIÓN, LAS RAZAS BRITÁNICAS TIENEN UN MÁRGEN IMPORTANTE DE VENTAJA, DADO QUE NUESTRO MERCADO PAGA ESENCIALMENTE POR LA BUENA TERMINACIÓN, DE TERNEROS/AS (220-320 KGS), NOVILLITOS Y NOVILLOS LIVIANOS (380 A 430 KGS.), Y ELLAS SON LAS QUE A PASTO O CON POCO SUPLEMENTO, ALCANZAN EL ENGRASAMIENTO CON MAYOR RAPIDEZ.

LLEGAR AL ENGRASAMIENTO EN TIEMPOS CORTOS CON NOVILLOS LIVIANOS ES ECONÓMICAMENTE MÁS RENTABLE QUE LAS "INVERNADAS" (1) LARGAS DE NOVILLOS PESADOS. (ING. H. ALIPPE, COM PER JUN 2007)

LAS RAZAS BRITÁNICAS TAMBIÉN OFRECEN APORTES IMPORTANTES PARA QUE SIENDO CRUZADAS CON OTRAS, INTEGREN COMPUESTAS EN ZONAS ECOLÓGICAS QUE LES SON ADVERSAS EN SU FORMA PURA. (NEA, NOA, OESTE ÁRIDO Y SEMIÁRIDO), POR QUE APARTE LA CALIDAD DE SU CARNE, SU FACILIDAD DE TERMINACIÓN SE VE ACRECENTADA POR EL VIGOR HÍBRIDO.

TAMBIÉN POR QUE APORTAN CARNE TIERNA, PROPIA DE TODOS LOS TAURINOS.

---

(1) "INVERNADA" ES LA DENOMINACIÓN EN LA ARGENTINA DE LOS PROCESOS POSTERIORES AL DESTETE O DESMAMANTE, QUE INCLUYEN LA RECRÍA (GROWING, EN USA) Y POSTERIOR ENGORDE (FATTENING EN USA).

EN LAS ZONAS DONDE NINGUNA RAZA CUMPLE TODOS LOS REQUISITOS, LOS CRUZAMIENTOS SON ACONSEJABLES, CUANDO NO IMPRESCINDIBLES, Y NO YA SÓLO PARA GENERAR VIGOR HÍBRIDO, SINÓ POR LA NECESARIA COMPLEMENTACIÓN RACIAL, PARA LOGRAR BIOTIPOS QUE SATISFAGAN LAS NECESIDADES DEL CASO.

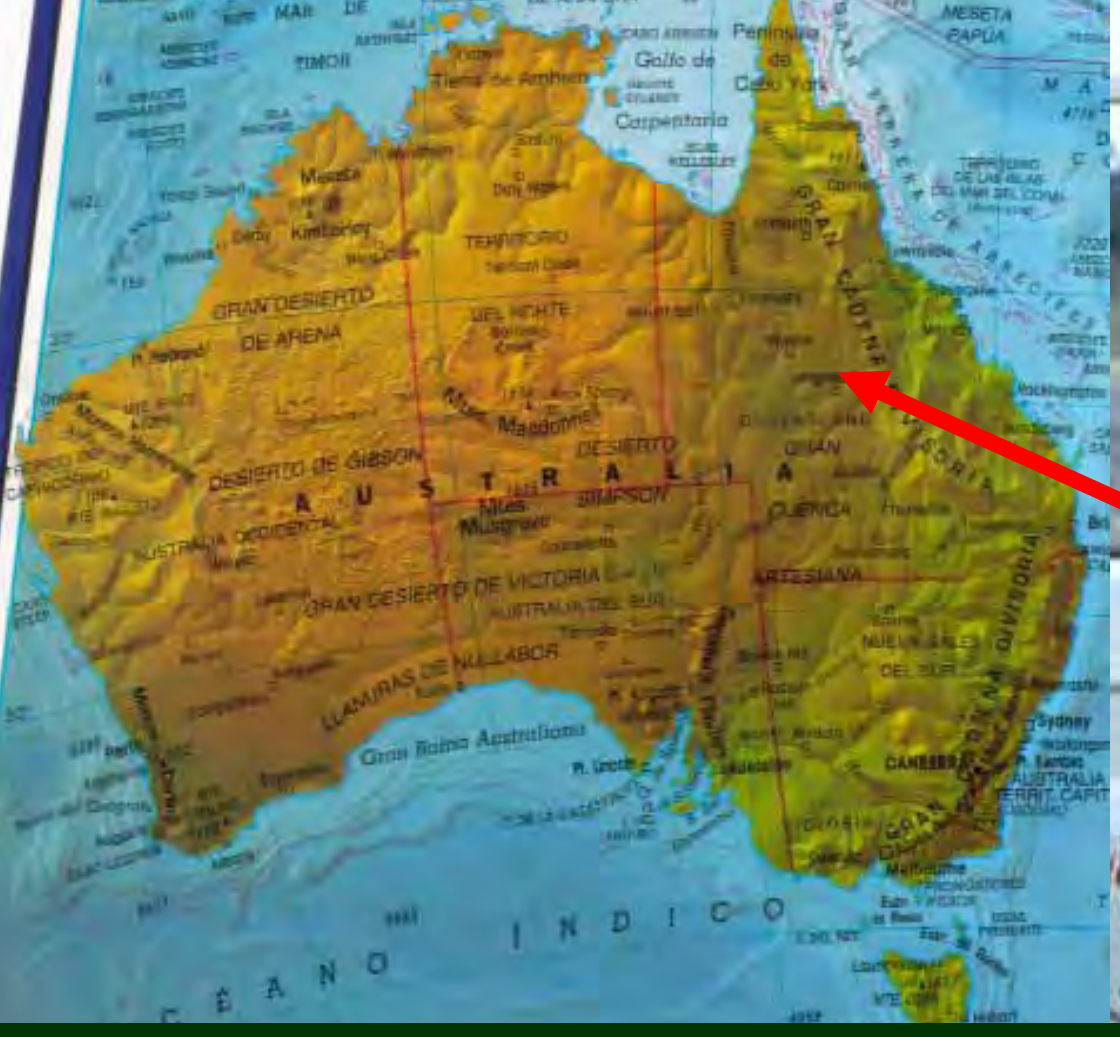
POR EJEMPLO: EL VIGOR HÍBRIDO AL CRUZAR LAS BRITÁNICAS ENTRE SÍ, ALARGA LA VIDA ÚTIL DE LOS VIENTRES EN DOS AÑOS PERO ADEMÁS EL CEBÚ, POR GENÉTICA PROPIA, APORTA VACAS EN PRODUCCIÓN QUE DURAN POR ENCIMA DE LOS 15 AÑOS CONTRA LOS 7-8 DE UNA MADRE BRITÁNICA EN EL NEA (NORESTE ARGENTINO), EL NOA (NOROESTE ARGENTINO), Y EN EL OESTE TEMPLADO Y SEMIÁRIDO ARGENTINO (PASTOS DUROS ALTOS EN SÍLICE Y/O SEVERAS CARENCIAS DE FÓSFORO).

LOS CAMBIOS NECESARIOS SON OBTENIDOS EN FORMA MUCHO MÁS VELOZ POR MEDIO DE LOS CRUZAMIENTOS, QUE POR SELECCIÓN DENTRO DE RAZAS.

EN DEFINITIVA: LOS CRUZAMIENTOS, NO ENTRE CUALQUIERA, PERO SÍ ENTRE RAZAS QUE APORTAN MATERIAL GENÉTICO COMPLEMENTARIO DE VALOR, SON EXTREMADAMENTE ÚTILES, CUANDO NO INDISPENDABLES EN EL NEA, NOA Y EL OESTE TEMPLADO ÁRIDO Y SEMIÁRIDO.

O SEA DONDE NINGUNA RAZA PUEDA POR SÍ SATISFACER TODOS LOS RESQUISITOS.

INTENTOS DE ADAPTACIÓN DE RAZAS TRADICIONALES DE CLIMAS TEMPLADOS A CLIMAS TROPICALES.



LUEGO DE SELECCIONAR AL HEREFORD Y AL SHORTHORN POR ADAPTACIÓN AL TRÓPICO POR 40 AÑOS, EN QUEENSLAND (TRÓPICO). LOS AUSTRALIANOS ABANDONARON EL INTENTO E INTRODUJERON MASIVAMENTE AL BRAHAMAN, AL SANTA GERTRUDIS, Y FORMARON UNA COMPUESTA LLAMADA BELMONT RED, MUY PARECIDA A LA BONSMARA DE SUDAFRICA. (HEREFORD-SHORTHORN-AFRIKANDER). J .FRISCH, COM PERS 1996

CONFORMACIÓN CARNICERA

EN LAS RAZAS VACUNAS, TANTO PARA CARNE COMO PARA LECHE, LUEGO DEL PERÍODO NACIMIENTO-DESTETE (EN QUE LOS MÚSCULOS CRECEN A *RITMOS DIFERENCIALES* PARA ADAPTARSE A NUEVAS NECESIDADES FUNCIONALES COMUNES A TODA LA ESPECIE), PESE A LAS GRANDES *DIFERENCIAS DE CONFORMACIÓN EXTERIOR*, *LA PROPORCIÓN ENTRE EL PESO DE SUS DISTINTOS MÚSCULOS SE MANTIENE IGUAL O CONSTANTE*. (R.BERG Y R. BUTTERFIELD 1976). "New Concepts of Cattle Growth" Sydney University Press. (AUSTRALIA).

ESTO ES VÁLIDO PARA RAZAS TAN DISTINTAS COMO LA JERSEY, LA HOLANDO, LAS CONTINENTALES CLÁSICAS, LAS CONTINENTALES EUROPEAS CON ALTA PROPORCIÓN DE DOBLE MÚSCULO (Piedmontes, Belga azul, Limousin), LAS BRITÁNICAS, TANTO LAS "MEJORADAS" PARA CARNE POR SELECCIÓN VISUAL, COMO LAS QUE NO LO FUERON, LAS TAURINAS ADAPTADAS AL TRÓPICO, SEA LAS AFRICANAS COMO LAS CRIOLLAS DE AMÉRICA, Y LAS CEBUÍNAS.

PARA AFIRMAR ESTOS CONCEPTOS LOS AUTORES SE VALIERON DE LA DISECCIÓN TOTAL DE 200 ANIMALES DE LOS MENCIONADOS BIOTIPOS.

EN LOS PASADOS 30 AÑOS NINGUNA INSTITUCIÓN CIENTÍFICA HA A CONTRADECIDO ESTA AFIRMACIÓN. ES MÁS, LAS PUBLICACIONES DE ESTOS AUTORES AUSTRALIANOS HAN SIDO REIMPRESAS RECIENTEMENTE POR LA PRESTIGIOSA UNIVERSIDAD NORTEAMERICANA DE CORNELL.
(The International-First University Press).

SIGNIFICA ESTO QUE TODAS LAS RAZAS SON IGUALES PARA PRODUCIR CARNE…?

LA RESPUESTA ES QUE SÍ,

TODAS SIRVEN PARA PRODUCIR CARNE, PERO DE DISTINTAS CALIDADES (MAGRAS, ENGRASADAS, ETC.), Y CON DISTINTA EFICIENCIA, SEGÚN EL SISTEMA QUE SE UTILIZE.

ADEMÁS SU ESPECIALIZACIÓN LAS DIFERENCIA, ESENCIALMENTE COMO LECHERAS, CARNICERAS, DOBLE PROPÓSITO Y DE TRABAJO.

PESE LO EXPRESADO EN EL SLIDE ANTERIOR, DADOS LOS CONCEPTOS AMPLIAMENTE DIFUNDIDOS Y ACEPTADOS POR MUCHAS DÉCADAS, LA CONFORMACIÓN DE LAS RAZAS BRITÁNICAS Y LAS CONTINENTALES EUROPEAS (NO DE DOBLE MÚSCULO), ES A CRITERIO DE LOS PRODUCTORES Y JUECES O JURADOS, LA MÁS ACERTADA COMO TIPO CARNICERO, SEGUIDAS EN UN CONJUNTO POR LAS CEBUÍNAS, LA BONSMARA Y BELMONT RED, LA SENEPOL, Y LUEGO LAS RESTANTES TAURINAS ADAPTADAS AL TRÓPICO (AFRICANAS O CRIOLLAS AMERICANAS) Y POR ÚLTIMO LAS LECHERAS.

LAS RAZAS ÍNDICAS, BRAHAMN Y EN AÑOS MÁS RECIENTES LA NELORE, HAN SIDO MUY BIÉN SELECCIONADAS PARA RESPONDER A ESTE ESTANDAR ACEPTADO DE CONFORMACIÓN EXTERIOR CARNICERA.

A LAS LECHERAS TAMBIÉN SE LAS CONSIDERA MENOS RÚSTICAS QUE LAS CARNICERAS PARA SER UTILIZADAS PARA PRODUCIR CARNE EN EXPLOTACIONES PASTORILES EXTENSIVAS.

LA SELECCIÓN HECHA POR AÑOS POR EL LLAMADO *TIPO CARNICERO,* FUNDAMENTALMENTE EN LAS BRITÁNICAS, LO QUE EN REALIDAD HA LOGRADO ES AUMENTAR SU PROPORCIÓN DE GRASA, Y MODIFICAR LA DISTRIBUCIÓN DE LA MISMA.(BERG Y BUTTERFIELD, 1976).

A LA PAR DE ELLO LA SELECCIÓN TAMBIÉN HA MODIFICADO EL TAMAÑO SEGÚN ÉPOCAS.

LOS VACUNOS CONTINENTALES, UTILIZADOS PARA DOBLE PROPÓSITO (CARNE Y LECHE) O PARA TRABAJO, SON MÁS MAGROS Y MUSCULOSOS, PERO SI SE LOS SELECCIONARA POR FACILIDAD DE ENGRASAMIENTO SE PARECERÍAN A LOS BRITÁNICOS.

CONCEPTOS FUNDAMENTALES QUE DEBEN SER ACLARADOS.

1. **MAYOR CANTIDAD DE CARNE ASOCIADO *DIRECTAMENTE* CON EL MAYOR PESO DE UN ANIMAL COMPARADO CON OTRO MÁS LIVIANO DE IGUAL EDAD.**

ES VERDAD QUE EL ANIMAL MÁS GRANDE, A IGUAL EDAD, ES EL QUE MAYOR CANTIDAD DE CARNE POSEE.

HABRÍA QUE VER SIN EMBARGO, SI LO LOGRA CON IGUAL, MAYOR O MENOR EFICIENCIA EN LA CONVERSIÓN DEL ALIMENTO QUE EL MÁS LIVIANO.

ACTUALMENTE EXISTE EQUIPAMIENTO MODERNO PARA ESTABLECER LA EFICIENCIA DE CONVERSIÓN DEL ALIMENTO Y EN ESTADOS UNIDOS, REPRODUCTORES VENDIDOS CON DEP'S DE ESTE TIPO DE INFORMACIÓN, SE ESTÁN PAGANDO EN PROMEDIO UN 10 % MÁS QUE EL PRECIO COMÚN DE MERCADO. (T. JENKINS. COM. PER. OCT 2007).

DE TODAS FORMAS ES VÁLIDO AFIRMAR QUE EL ANIMAL MÁS PESADO PRODUCE INDIVIDUALMENTE MÁS CARNE QUE EL MÁS LIVIANO.

PERO CUANDO EL VALOR DE LA TIERRA SE HACE JUGAR EN LA CUENTA DE LA RENTABILIDAD DE LA EXPLOTACIÓN, LO QUE EN REALIDAD IMPORTA , ES LA PRODUCCIÓN DE CARNE POR UNIDAD DE SUPERFICIE O POR HECTÁREA, Y AQUÍ ES DONDE EN MUCHOS CASOS, EN SISTEMAS PASTORILES EXTENSIVOS, SE IMPONEN LOS ANIMALES MEDIANOS A CHICOS. NUEVA ZELANDA CON SU PRODUCCIÓN DE LECHE POR HECTÁREA, ES EL MEJOR EJEMPLO: SUS VACAS HOLANDESAS NO PESAN MÁS DE 400 KILOS. EN OTROS CASOS UTILIZAN A LAS JERSEYS, MÁS LIVIANAS AÚN, O COMBINACIONES DE AMBAS RAZAS.

DE ALLÍ QUE EL PERJUDICIAL Y PASADO CONCEPTO DE QUE EL REPRODUCTOR CON MAYOR "FRAME" DEBÍA SER PREMIADO POR ENCIMA DEL DE MENOR FRAME, TODOS LOS OTROS FACTORES CONSIDERADO IGUALES, HAYA POR FIN SIDO ABANDONADO (AL MENOS EN LA ARGENTINA).

2. EL RENDIMIENTO PORCENTUAL DE FAENA DE LA RES O CARCASA, INFLUENCIADO SENSIBLEMENTE HACIA MEJOR POR EL NIVEL DE TERMINACIÓN DEL ANIMAL (A MAYOR TERMINACIÓN, MAS ALTO EL RENDIMIENTO), Y TAMBIÉN HACIA MEJOR CUANDO HAY UN MENOR CONTENIDO Y TAMAÑO DEL TRACTO DIGESTIVO (VENTAJA MANIFIESTA DEL CEBÚ, Y DESVENTAJA DE LAS RAZAS LECHERAS, ESPECIALMENTE EL HOLANDO O HOLSTEIN) Y HACIA RENDIMIENTO REDUCIDO CUANDO EL PESO DEL HUESO EN RELACIÓN AL PESO TOTAL DE LA CARCASA Y A SU MUSCULATUTA ES ALTO, (DESVENTAJA DE LAS RAZAS LECHERAS TRADICIONALES).

(EN EL RENDIMIENTO DE FAENA DE LA RES (DENOMINACIÓN EN LA ARGENTINA, DE LA CARCASA), LA VENTAJA LA TIENEN LOS CEBUÍNOS, 2-3% POR SOBRE LOS BRITÁNICOS Y ESTOS 4-5% POR SOBRE LOS HOLANDO).

3. ELRENDIMIENTO PORCENTUAL DE LA CARNE LIBRE DE GRASA Y HUESO EN LA DESPOSTADA DE LA RES, INFLUÍDO NEGATIVAMENTE POR LA GRASA ACUMULADA Y EN EL CASO ESPECÍFICO DE LAS RAZAS LECHERAS TRADICIONALES, POR UN EXCESO DE HUESO RESPECTO A LA MUSCULATURA. EN SENTIDO CONTRARIO, O SEA POSITIVAMENTE, POR UNA MAYOR PROPORCIÓN DE MÚSCULO EN RELACIÓN A LA DEL HUESO Y A LA DE LA GRASA ACUMULADA (CASO DE LAS RAZAS HIPERMUSCULADAS O DOBLE MÚSCULO CONTINENENTALES EUROPEAS).

4. FINALMENTE LA VENTAJA PORCENTUAL EN LOS MÚSCULOS DE MAYOR VALOR, CON RESPECTO AL TOTAL DE LOS DE LA CARCASA. SE HA DEMOSTRADO QUE TAL VENTAJA NO EXISTE, CUALQUIERA SEA LA RAZA, CARNICERA O LECHERA BAJO ANÁLISIS, SI SE EXCLUYEN DEL ANÁLISIS LOS COMPONENTES DE GRASA Y HUESO. (BERG Y BUTTERFIELD, 1976).

EN RESUMEN:

COMPARAR REPRODUCTORES EN LA PISTA, O A CAMPO, ARGUMENTANDO QUE UNOS TIENEN MÁS BRAZUELO, PIERNA, O CUARTO MÁS DESCENDIDO, SEGUNDO CUARTO, O QUE SON MAS LARGOS DE GRUPA, O DE BARRIL, O MÁS ANCHOS ADELANTE Y ATRÁS QUE OTROS:

NO ES ÚTIL PARA ALTERAR LAS PROPORCIONES DE LOS MÚSCULOS O CORTES VALIOSOS.

DENTRO DE RAZAS, A IGUAL EDAD Y PESO, *SOLO PODEMOS ELEGIR POR MÁS O MENOS GRASA Y VICEVERSA, MAS O MENOS MÚSCULO.*

(BERG Y BUTTERFIELD, 1976)

ESO LO PODEMOS HACER POR SELECCIÓN DENTRO DE RAZAS O POR CRUZAMIENTOS CON RAZAS MAGRAS Y MUSCULOSAS, O LA INVERSA CON RAZAS DE ENGRASAMIENTO FACIL.

PARA AUMENTAR LA PROPORCIÓN DE MÚSCULO EN RELACIÓN AL HUESO ES NECESARIO INTRODUCIR GENÉTICA DE RAZAS HIPERMUSCULADAS, LO CUAL TIENE CIERTAS CONSECUENCIAS NEGATIVAS, COMO LA DIFICULTAD DE PARTO Y PROBLEMAS DE ENGRASAMIENTO CON ANIMALES ENGORDADOS A PASTO. SERÍAN CRUZAMIENTOS MÁS ÚTILES, COMO TERMINALES, O SEA MACHOS Y HEMBRAS SE DESTINARÍAN A FAENA. (VER SLIDES 79, 80, 81, 82, 83,146, 147 Y 148)

LAS RAZAS LECHERAS SON MÁS MAGRAS QUE LAS BRITÁNICAS, PERO SON SUFICIENTEMENTE ACEPTABLES PARA PRODUCIR CARNE.

SIN EMBARGO PRESENTAN ALGUNAS DESVENTAJAS:

SU RES RINDE BASTANTE MENOS EN LA FAENA.

EN ESTADOS UNIDOS, LAS CARCASAS DE LAS RAZAS CARNICERAS RINDEN EN PROMEDIO 63 %, Y EL HOLANDO EL 58 %.

ESTA DESVENTAJA DE 5 PUNTOS SE DEBE A SU MAYOR VOLÚMEN DEL TRACTO DIGESTIVO, Y A SU CABEZA Y HUESOS DE LOS EXTREMOS, MÁS GRANDES Y PESADOS. (S.SHACKELFORD, USMARC, CLAY CENTER, COM. PER. JUN 2007).

PESE A SER MÁS MAGRAS, RINDEN MENOS EN LA PROPIA DESPOSTADA .

POR QUE LA RELACIÓN MÚSCULO A HUESO EN LAS LECHERAS ES APROXIMADAMENTE DE 3,5 A 1. EN EL HOLANDO ELLO REDUCE SU RINDE DE CARNE LIMPIA EN UN 4 % COMPARADO CON LAS RAZAS DE CARNE TRADICIONALES QUE TIENEN UNA RELACIÓN PROMEDIO MÚSCULO-HUESO DE 4 A 4,5 A 1. (ES EL ÚNICO CASO EN QUE ESTA RELACIÓN CUENTA SIGNIFICATIVAMENTE EN EL RINDE DE DESPOSTADA). (ENTRE LAS RAZAS DE CARNE, NO EXISTEN PRACTICAMENTE DIFERENCIAS, EXCEPTO A FAVOR DE LAS HIPERMUSCULADAS, QUE SÍ TIENEN UNA MAYOR RELACIÓN DE MÚSCULO A HUESO DEL ORDEN DE 5 A 1).(SHACKELFORD, USMARC, CLAY CENTER, COM. PERS. JUN 2007).

HUESO

LEJOS DE LO QUE SE CREE, MÁS PORCENTAJE DE HUESO O SIMPLEMENTE MÁS HUESO, NO SIGNIFICA MÁS PORCENTAJE DE CARNE EN NINGUNA RAZA.

TODO LO CONTRARIO, VA EN DETRIMENTO DEL RINDE DE CARNE LIMPIA.

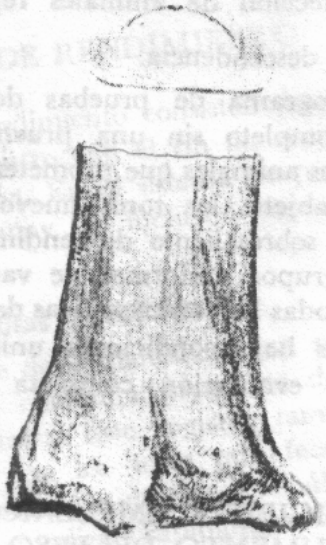
Y MUCHO MENOS CUANDO EQUIVOCADAMENTE SE REFIERE A ÉL, HABLANDO DEL GROSOR DE PATAS Y MANOS.

ES UNA CUESTIÓN ESTRICTAMENTE DE ESTÉTICA QUE ESTÁ INSERTADA ERRÓNEAMENTE EN LA MENTE DE MUCHOS PRODUCTORES COMO SÍMBOLO DE MUSCULATURA.

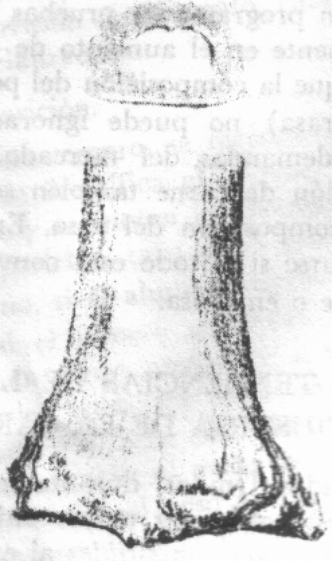
MÁS HUESO, SIGNIFICA MÁS CARNE, SI ES QUE ELLO IMPLICA UN PARALELISMO EN LA MISMA DIRECCIÓN CON EL PESO DEL ANIMAL. PERO NO RESULTARÁ EN MÁS RINDE PROPORCIONAL DE CARNE.

EN ESTADOS UNIDOS LA RAZA CHAROLAIS, PARA MEJORAR EL RENDIMIENTO PORCENTUAL DE CARNE DE SUS CRUZAS EFECTUÓ UNA SIGNIFICATIVA SELECCIÓN PARA MODERAR EL HUESO PESADO DE LOS PRIMEROS EJEMPLARES INTRODUCIDOS AL PAÍS EN LA DÉCADA DEL 60, QUE ERAN FUENTE DE CRÍTICA POR PARTE DE LA INDUSTRIA FRIGORÍFICA.

J. SANDERS, TEXAS A@M COM. PERS. 2006



Circunferencia: 12,4 cm
Peso: 106 gramos



Circunferencia: 10,4 cm
Peso: 120 gramos

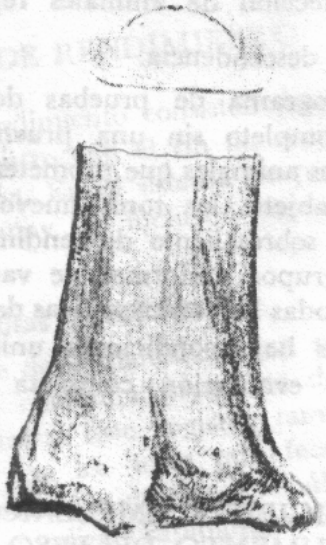
Fig. 1. - Comparación de dos cañas (o meta
Vistas de frente.

1.EL PERÍMETRO DE LA CAÑA, NO SOLO CONSTITUYE UNA MEDIDA DEL HUESO SINO TAMBIÉN DEL PELO, LA PIEL, EL TEJIDO CONJUNTIVO, Y LOS TENDONES. ***POR LO TANTO NO SE PUEDE MEDIR VISUALMENTE EL TAMAÑO DE LOS HUESOS DE LOS ANIMALES VIVOS.***

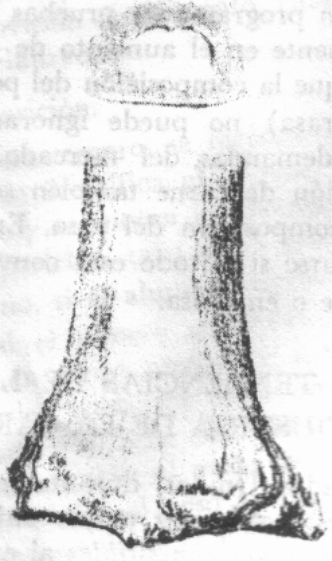
2.EL PERÍMETRO DEL HUESO NO INDICA NI EL ESPESOR DE LA PARED NI SU DENSIDAD.

3.DENTRO DE UN GRUPO DE GANADO QUE MUESTRE CONSIDERABLE DESIGUALDAD DE PESO, PERO QUE TENGA ESCASA DIFERENCIA EN CUANTO A DESARROLLO MUSCULAR, ES EFECTIVO QUE EL PESO DEL HUESO AUMENTA A MEDIDA QUE SUBE EL PESO DEL MÚSCULO. ***EN ESTE CASO ES VERDAD QUE EL PESO DEL HUESO ESTÁ RELACIONADO DIRECTAMENTE CON EL DEL MÚSCULO, PERO TAMBIÉN LO ESTÁ CON EL DE CUALQUIER OTRA PARTE DEL CUERPO DEL ANIMAL.***

(MANUAL DE JUZGAMIENTO DE LA CORPORACIÓN ARGENTINA DE ABERDEEN ANGUS).



Circunferencia: 12,4 cm
Peso: 106 gramos



Circunferencia: 10,4 cm
Peso: 120 gramos

Fig. 1. - Comparación de dos cañas (o metatarsos) Vistas de frente.

UNA INVESTIGACIÓN EN LA UNIVERSIDAD DE WISCONSIN, REALIZADA POR. KAUFFMAN,. LONG Y SMITH (1970). OBSERVÓ QUE ENTRE LOS NOVILLOS TERMINADOS, SIMILARES EN PESO PERO MUY DIFERENTES EN MUSCULATURA, LA OSAMENTA PODÍA SER PESADA O LIVIANA, GRANDE O PEQUEÑA Y DENSA O POROSA, *PERO SIN TENER NINGUNA RELACIÓN PARTICULAR CON LA CANTIDAD DE MUSCULATURA.*

4.EN LA INDUSTRIA DEL GANADO LAS FRACTURAS ÓSEAS NO CONSTITUYEN UN PROBLEMA .

EN VISTA DE QUE LA OSAMENTA SOLO VARÍA LIGERAMENTE DE PORCENTAJE EN ANIMALES VIVOS O CARNEADOS, QUE LAS FRACTURAS NO CONSTITUYEN UN PROBLEMA Y QUE NO SE PUEDE MEDIR SIN EFECTUAR UNA DISECCIÓN COMPLETA, ES LÓGICO QUE EL HUESO EN SÍ, *NO TIENE MAYOR IMPORTANCIA Y NO ES NECESARIO TOMARLO EN CUENTA EN LOS PROGRAMAS DE SELECCIÓN O EVALUACIÓN.*

MUSCULATURA

ES MÁS FACIL VISUALIZAR LA GRASA Y LA FACILIDAD DE TERMINACIÓN, QUE LA MUSCULATURA, AUNQUE SI ESTO ÚLTIMO ES REALIZADO POR PERSONAL BIEN ENTRENADO, O SEA PARA SELECCIONAR ANIMALES MAGROS, DE RELIEVE MUSCULAR VISIBLE, SE PUEDEN LOGRAR PROGRESOS. **(BERG Y BUTTERFIELD, 1976). (KAUFFMAN, SMITH Y LONG, 1970).**

DENTRO DE LAS RAZAS DE CARNE, EXCEPTO LAS DE DOBLE MÚSCULO, A MENUDO SE CONFUNDE UN CUARTO ANCHO VISTO DESDE ATRÁS, CON EL EFECTO DE LA GRASA INTERMUSCULAR Y LA SUBCUTÁNEA QUE ES LO QUE LO LOGRA. **(BERG Y BUTTERFIELD 1976).**

LA SELECCIÓN POR MUSCULATURA SE OPONE A LA SELECCIÓN POR FACILIDAD DE TERMINACIÓN Y VICEVERSA.

AMBOS CARACTERES COMPITEN POR LA ENERGÍA Y LA PROTEÍNA DE LA RACIÓN. **(T. WHEELER, USMARC, CLAY CENTER, NEBRASKA, 2007 COM. PERS.)**

EN LOS SISTEMAS PASTORILES LOS DOS CARACTERES DEBEN ESTAR BALANCEADOS.

UTILIZAR LA MEDICIÓN DEL AREA DEL OJO DEL BIFE PARA EVALUAR LA MUSCULATURA, TIENE BAJA EFICACIA, PERO ES LA ÚNICA MEDIDA OBJETIVA FACIL DE OBTENER.

AL RESPECTO, LA CORRELACIÓN ENTRE EL ÁREA DEL OJO DEL BIFE Y LA DEL PORCENTAJE DE CARNE LIMPIA DE LA RES, EXPLICA SOLO EL 8 % DEL 100 % DE LA VARIABILIDAD (T. WHEELER, USMARC, CLAY CENTER, NEBRASKA, JUN. 2007, COM. PER).

EN LAS ECUACIONES DE PREDICCIÓN PORCENTUAL DE RENDIMIENTO DE CARNE LIMPIA DE LA RES, LA INCLUSIÓN DEL LA GRASA SUBCUTÁNEA MEDIDA SOBRE EL OJO DEL BIFE, (R CUADRADO) EXPLICA EL 58 % DE LA VARIABILIDAD, EL AGREGADO DE LA GRASA INTRAMUSCULAR POR EVALUACIÓN DEL MARMORÉO, ELEVA ESE COEFICIENTE AL 66 %, SI SE ADICIONA EL ÁREA DEL OJO DEL BIFE, EL VALOR ASCIENDE A 69 % Y FINALMENTE EL AGREGADO DE LAS GRASAS INTERNAS, (PÉLVICA, RIÑONADA Y CORAZÓN), (POR ESTIMACIÓN PORCENTUAL VISUAL) EL COEFICIENTE SUBE AL 72 %.

DE MANERA QUE EN ESTA ECUACIÓN PREDICTIVA, UNA ELEVADÍSIMA PROPORCIÓN DEL RENDIMIENTO DE CARNE ES EXPLICADA POR LA PRESENCIA DE LA GRASA (69 PUNTOS PORCENTUALES) Y UNA FRACCIÓN MUY MENOR (3 PUNTOS PORCENTUALES DEL TOTAL DE 72) POR EL AREA DEL OJO DEL BIFE.

CUANDO SE PREDICEN LOS KILOS TOTALES DE CARNE LIMPIA EN LA RES, LA ECUACIÓN EXPLICA EL 90 % DE LA VARIABILIDAD, POR QUE LA INCLUSION EN ELLA DEL PESO DE LA RES, EXPLICA DE POR SÍ EL 40 % DE LA VARIACIÓN TOTAL DEL CARÁCTER. (SHACKELFORD ET. AL. USMARC, CLAY CENTER, NEBRASKA 1995). Predicting beef carcass cutability. J. Anim. Sci. 73:406-413. 1995.

DENTRO DE RAZAS, A IGUAL CANTIDAD DE TERMINACIÓN Y EDAD, LO QUE CUENTA ES EL PESO DEL ANIMAL.

NO EL MAYOR CUARTO TRASERO,

(ÉSTE, ANALIZADO APROPIADAMENTE EN SU TERCIO MEDIO INFERIOR, PUEDE SER UN BUEN INDICADOR DE MUSCULATURA, PERO NO ES UN INDICADOR DE MAYOR PROPORCIÓN DE CORTES VALIOSOS EN LA RES)

MISMO PESO, Y GRASA:

MISMA CANTIDAD DE CARNE E IGUALMENTE DISTRIBUÍDA.

(OBVIAMENTE EN ESTAS CONDICIONES, A IGUALDAD DE EDAD, MAYOR PESO IMPLICA MÁS CARNE PRODUCIDA EN UN DETERMINADO LAPSO DE TIEMPO).

DENTRO DE RAZAS, PARA JUZGAR LA COMPOSICIÓN CORPORAL Y LA CANTIDAD DE CARNE LIMPIA ENTRE VACUNOS, BASTAN UNA PRECISA MEDICIÓN DEL PESO VIVO Y DE LA GRASA SUBCUTÁNEA (S.SHACKELFORD, USMARC, CLAY CENTER, NEBRASKA, COM. PER. 2007).

SEGÚN LA VIEJA TRADICIÓN EL ANIMAL BIEN "CUARTUDO" O MÁS "CUARTUDO" (EN REFERENCIA AL CUARTO POSTERIOR) ES, "SUPERIOR" A OTRO DE UN CUARTO TRASERO MÁS ANGOSTO.

ESTO ES VÁLIDO SI AMBOS DOS TIENEN IGUAL EDAD Y ALTURA.

ES "SUPERIOR" POR QUE ES MÁS PESADO POR SU MAYOR ANCHO, Y POR LO TANTO TIENE MÁS CARNE (LEASE MÚSCULO Y GRASA).

PERO NO POR QUE POSEA MAYOR PROPORCIÓN DE CORTES DE ALTO VALOR, COMO YA LO DEMOSTRARON BUTTERFIELD Y BERG EN AUSTRALIA EN 1976.

ADEMÁS EL ENGRASAMIENTO PRODUCE UNA MAYOR CUBIERTA DE TEJIDO ADIPOSO SUBCUTÁNEO, QUE ENSANCHA Y REDONDEA EL CUARTO DEL ANIMAL, O SEA QUE ESE CUARTO MÁS ANCHO ES UNA INDICADOR DE MAYOR TERMINACIÓN, A MENOS QUE SE TRATE DE UN NOVILLO QUE PROVENGA DE RAZAS HIPERMUSCULADAS, DONDE A VECES EL PRODUCTOR CONFUNDE UN CUARTO TRASERO REDONDEADO POR MUSCULATURA, CON UN CUARTO TRASERO REDONDEADO POR ENGRASAMIENTO.

PERO NO MENOS IMPORTANTE ES UN EFECTO SIMILAR QUE TIENE LA GRASA INTER-MUSCULAR, QUE EN NOVILLOS BIÉN TERMINADOS, "EMPUJA" LOS MUSCULOS HACIA AFUERA AYUDANDO A DARLES EL ASPECTO DE CUARTO REDONDEADO. (H. AVILA. COM. PER. JUN 2008)

O SEA QUE UN CUARTO MÁS ANCHO Y REDONDEADO TAMBIÉN ES UN INDICADOR DE BUENA TERMINACIÓN.

PERO ADEMÁS, BIÉN DESARROLLADO EN SU TERCIO MEDIO INFERIOR, ES UN INDICADOR FAVORABLE DE MUSCULATURA.

BALANCE DE FACILIDAD DE TERMINACIÓN Y MUSCULATURA

EN LA SIGUIENTE DIAPOSITIVA SE VE EN EL CUADRO SUPERIOR IZQUIERDO UNA FOTO DE UN RENOMBRADO PADRE DE CABAÑA HEREFORD EN LA ARGENTINA, EN 1964, A SU LADO UN TORO PADRE DE CABAÑA DE LA MISMA RAZA DE TIPO INTERMEDIO ENTRE EL "NEW TYPE" Y EL " NEW TYPE EXTREMO" (ALABAMA, 1998), EN EL CENTRO A LA IQUIERDA UN TORO COMPUESTO RANQUEL (60% BRITÁNICAS 25% TAURINAS ADAPTADAS AL TRÒPICO, 15% CEBÚ), EN EL CENTRO AL MEDIO, UN CHAROLAIS AMARILLO EN TEXAS (2005), A SU DERECHA Y EN EL CENTRO UN TORO MAGRO DE LA RAZA CRIOLLA CHINA SANTANDEREANA (COLOMBIA 2005)

EN LA IZQUIERDA INFERIOR UN TORO MONTANA CON 38 % DE LIMOUSIN, 25 % DE RAZAS AFRICANAS, 25 % DE CEBÚ Y 12 % DE RAZA ÁNGUS COLORADO, EVIDENTENTEMENTE DOTADO DE DOS COPIAS DEL GEN DE DOBLE MÚSCULO (GEN INACTIVO DE MIOSTATINA) EN BRASIL (2005),

EN EL CENTRO Y ABAJO, UN TORO PIAMONTÉS, CAMPEON EN PALERMO, TAMBIÉN DOTADO DE DOS COPIAS DEL GEN DE DOBLE MÚSCULO, Y EN EL CUADRO DERECHO INFERIOR UN TORO EXTREMADAMENTE MAGRO PERTENECIENTE A LA RAZA SIMMENTAL EN CANADÁ (1994), CON POSIBLEMENTE AL MENOS UNA COPIA DEL GEN DEL DOBLE MÚSCULO.

O SEA TODA LA GAMA DE VARIACIONES ENTRE LA PREDISPOSICIÓN A ACUMULAR GRASA A EXPENSAS DE LA MUSCULATURA Y VICEVERSA.

HERE-
FORD OLD
TYPE
1964
ARGENTINA

HEREFORD TIPO
INTERMEDIO
1997
ALABAMA

RANQUEL
2004 ARGENTINA

2004
TEXAS
CHAROLAIS AMARILLO

CHINO SANTANDEREANO

MONTANA
2003
BRASIL

1995 AR-
GENTINA
PIEDMONTÉS

SIMMENTAL
1995
CANADÁ

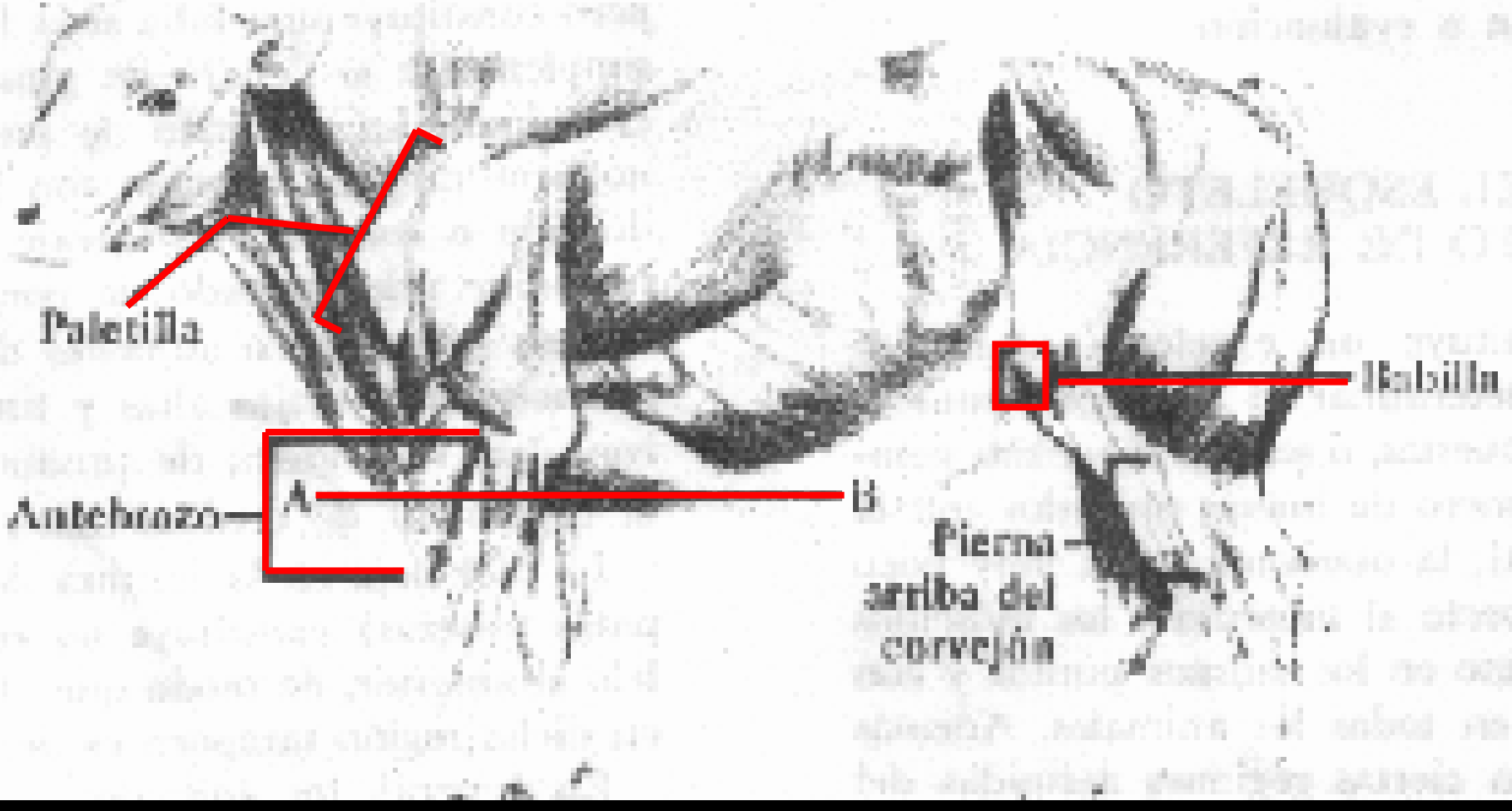
2004 CO-
LOMBIA

SELECCIÓN PARA AUMENTAR LA MUSCULATURA EN DETRIMENTO DE LA GRASA.

SE TRATA ESENCIALMENTE DE SELECCIONAR POR EVALUACIÓN VISUAL, ANIMALES MAGROS INDEPENDIENTEMENTE DE SU TAMAÑO O PESO.

EN ARGENTINA ALGUNOS CRIADORES DE ANGUS COLORADO, SE PUSIERON A LA TAREA Y LO LOGRARON.

POSTERIORMENTE UN GRUPO DE CABAÑAS HAN REVISTO Y REVERTIDO ESTA TENDENCIA, DADO QUE INTERFIERE CON LOS ENGORDES RÁPIDOS DE TIPO PASTORIL, LAS DE INVERNADAS CORTAS, Y LA PRODUCCIÓN DE ANIMALES GORDOS LIVIANOS.



EN EL DIAGRAMA DE ARRIBA TOMADA DE UNA PUBLICACIÓN DE LA AFAMADA CABAÑA DE ANGUS DE ESTADOS UNIDOS, ANKONY FARM, Y EFECTUADA POR EL PROFESOR ROBERT A. LONG, EN LA DÉCADA DEL 70, SE INDICAN LOS LUGARES DONDE MENOR GRASA ACUMULA UN JOVEN TORO, Y POR LO TANTO DONDE MEJOR SE PUEDE APRECIAR SU MUSCULATURA VISUALMENTE.

MUCHOS SELECCIONADORES, SIGUIENDO LAS ENSEÑANZAS DEL PROFESOR DR. JAN BONSMA DE SUDÁFRICA, ENTENDIERON QUE LA MASCULINIDAD DE UN MACHO, SE EXPRESABA, ENTRE OTROS, POR LA EXHIBICIÓN DE SU RELIEVE MUSCULAR, LO QUE ENTRE OTROS, IMPLICA LA DISMINUCIÓN DE LA GRASA EXTERNA.

PESE A HABER ATENDIDO Y TRADUCIDO MUCHAS CONFERENCIAS DE JAN BONSMA, MI EXPERIENCIA ME HA DEMOSTRADO, QUE NO ES ASÍ.

UNA COSA ES UN MACHO GORDO, DE CABEZA ANOVILLADA Y CON APARATO REPRODUCTOR DEFICIENTE.

Y OTRA MUY DISTINTA, UN TORO DE TIPO MASCULINO, DE BUENOS TESTÍCULOS, VESÍCULAS CORRECTAS, Y CON FACILIDAD DE TERMINACIÓN.

EN LA DÉCADA DEL 60, SIENDO ASESOR DE CABAÑAS ABERDEEN ANGUS, OBSERVÉ QUE REPRODUCTORES DEL TIPO ANTIGÜO, QUE CARGABAN MUCHA GRASA, ERAN MUY ACTIVOS Y NO PERDONABAN VACAS EN CELO.

SU SEMEN CONGELABA MUY BIÉN Y AÚN RECUERDO LA CANTIDAD DE ROBOS QUE HABÍAN EN LOS RODEOS, CUANDO EL DESTETE SE DEMORABA MÁS DE SEIS O SIETE MESES.

CONVIENEN LOS BIOTIPOS MAGROS EN LAS MADRES EN LA ARGENTINA ?

EL MANTENIMIENTO DEL TEJIDO MUSCULAR REQUIERE UNAS CINCO VECES MÁS ENERGÍA QUE EL TEJIDO GRASO.

POR ELLO LAS VACAS MUSCULOSAS SUFREN MÁS LOS PERÍODOS DE RESTRICCIÓN, QUE AQUELLAS DE TIPO MAS EQUILIBRADO ENTRE MÚSCULO Y GRASA.

ELLO LLEVÓ A LOS ESTADOUNIDENSES, APARTE DE DISMINUIR EL TAMAÑO, A REDUCIR A NO MÁS DE ¼ LA PROPORCIÓN DE GENÉTICA CONTINENTAL EN SUS RODEOS DE CRÍA, DONDE EL MAÍZ PROVENÍA DE ZONAS LEJANAS Y ERA CARO (DADO QUE EN GENERAL SUPLEMENTAN EN INVIERNO).

DE OTRA MANERA, SUFRÍAN NOTORIAMENTE UNA MAYOR PÉRDIDA DE ESTADO, Y SU SUBSEQUENTE NIVEL DE PREÑEZ, O LA SUPLEMENTACIÓN NECESARIA PARA EVITARLO RESULTABA ALTAMENTE ONEROSA. (L.CUNDIFF, USMARC, CLAY CENTER, NEBRASKA, COM. PER. 1988).

CONVIENEN LOS BIOTIPOS MAGROS EN NOVILLOS EN LA ARGENTINA ?

PARA OBTENER TERNEROS MAMONES GORDOS AL DESTETE, NO.

PARA ENGORDAR A PASTO Y SIN O POCA SUPLEMENTACIÓN, NO

PARA OBTENER A PASTO NOVILLOS LIVIANOS DE CONSUMO, NO.

Y SI CON ESTE MISMO OBJETIVO ADEMÁS DE MAGROS SON DE TAMAÑO GRANDE NO.

EN EL FEED LOT A CAMPO, ESTILO ARGENTINO, O SEA ENGORDE A PASTO Y ULTIMOS 90 DÍAS CON MÁIZ AD LIBITUM Y A EDAD TEMPRANA, CON MAÍZ BARATO, TAL VEZ.

IDEM PERO CON MAÍZ CARO, NO, Y MENOS DE TIPO MAGRO Y DE ESQUELETO GRANDE.

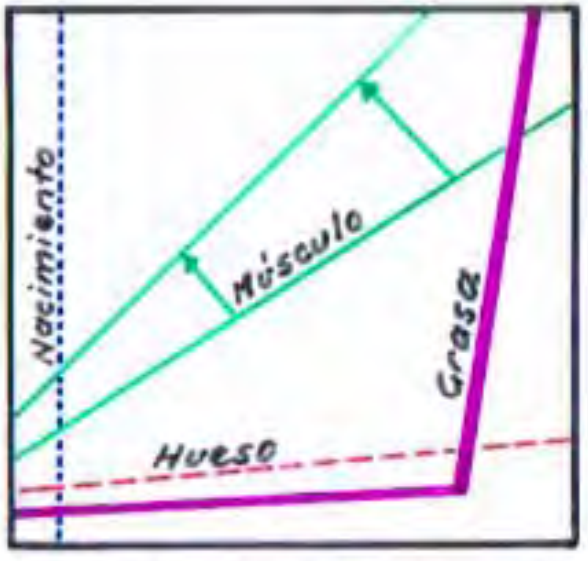
TODO ESTO ESTÁ RELACIONADO CON UN TEMA DE COSTO DE INSUMOS Y VALOR DEL PRODUCTO.

TIPOS POSIBLES DE SELECCIÓN POR COMPOSICIÓN CORPORAL

J. BUTTERFIELD, AUSTRALIA, 1976

SELECCION POR TENOR DE GRASA

SELECCIÓN POR FACILIDAD DE TERMINACIÓN, (ADELANTAR LA FORMACIÓN DE GRASA SIN ACTUAR SOBRE EL MÚSCULO)



SELECCION POR MUSCULO A TRAVÉS DE UNA MAYOR RELACION MUSCULO/HUESO

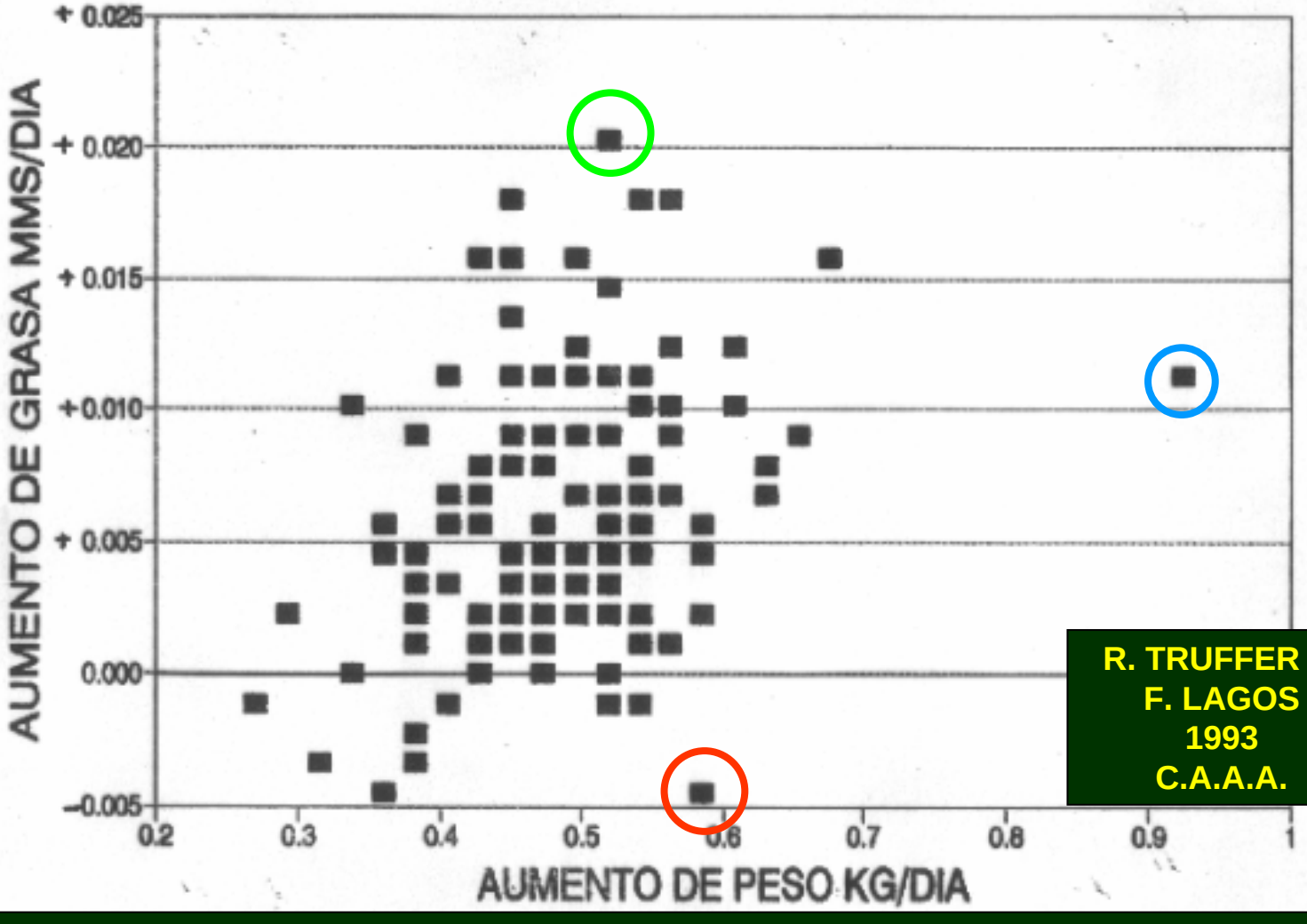
SELECCIÓN POR MÚSCULO, A TRAVÉS DE UN CAMBIO DE LA RELACIÓN MÚSCULO-HUESO, SIN TOCAR LA GRASA

SELECCION POR MUSCULO A TRAVES DE UNA MADURACION MAS TARDIA

SELECCIÓN POR MÚSCULO A TRAVÉS DE UNA DEPOSICIÓN DE GRASA MÁS TARDÍA

10A. PRUEBA DE PROGENIE EA SAN CLAUDIO

2 DE NOVIEMBRE DE 1993



SE DEMOSTRÓ QUE HAY NOVILLOS QUE AUMENTAN CON: MUCHA GRASA, (CIRCULO VERDE), INTERMEDIOS, (CIRCULO AZUL) Y CON ESCASA GRASA.(CIRCULO ROJO) C.A.A.A.

POSIBLEMENTE PARA LA MAYORÍA DE LOS SISTEMAS ARGENTINOS DE PRODUCCIÓN ESTE BIOTIPO SERÍA UN BALANCE IDEAL ENTRE MÚSCULO Y GRASA:

TORO HEREFORD DE DOS AÑOS EN EL CENTRO DE LA FOTO.

FACILIDAD DE TERMINACIÓN ALTA Y BUENA MUSCULATURA.

BUENA MUSCULATURA EVIDENCIADA POR LAS PATAS ABIERTAS Y EL TERCIO MEDIO INFERIOR DEL CUARTO TRASERO, BIEN DESARROLLADO – COMPARAR AMBOS ASPECTOS CON EL TORO INMEDIATAMENTE A LA DERECHA - Y UNA *BUENA PROPORCIÓN DE GRASA SUBCUTÁNEA QUE DISIMULA EXTERIORMENTE A LOS MÚSCULOS DE DICHO CUARTO.*

LOS NORTEAMERICANOS ESTÁN INTENTANDO CON MUCHO EMPEÑO AUMENTAR EL AREA DEL OJO DEL BIFE EN LAS RAZAS BRITÁNICAS, POR QUE HABIENDO IGUALADO EN ESE PAÍS A LAS CONTINENTALES EUROPEAS EN VELOCIDAD PARA CRECER, (L. CUNDIFF, USMARC, CLAY CENTER, NEBRASKA, EN. 2006), QUIEREN INCORPORAR AHORA LA SUPERIOR MUSCULATURA DE LAS CONTINENTALES (O MENOR TENDENCIA AL ENGRASAMIENTO), PERO MANTENIENDO SU PROPIA MAYOR CAPACIDAD DE MARMORÉO.

PESE A QUE HAY EVIDENCIAS DE UNA TENDENCIA HACIA LA DISMINUCIÓN DEL TAMAÑO EN LAS RAZAS BRITÁNICAS, (EXPOSICIÓN NACIONAL DE DENVER, COLORADO, 2006), CONTINÚA LA INTENSA SELECCIÓN POR DEP´S POSITIVOS DEL AREA DEL OJO DEL BIFE Y NEGATIVOS PARA LA GRASA SUBCUTÁNEA. *(DESDE LA ÓPTICA ARGENTINA, ESTO ES PREOCUPANTE POR QUE SIGNIFICA IR A TIPOS MAGROS).*

EN UNA PALABRA, QUIEREN HACER QUE LAS RAZAS BRITÁNICAS TENGAN MÁS MUSCULATURA Y MENOR GRASA, PARA QUE SE PAREZCAN A LAS CONTINENTALES EUROPEAS, PERO CON MÁS MÁRMOREO.

LOS NORTEAMERICANOS SUPLEMENTAN O DIRECTAMENTE ALIMENTAN CON CONCENTRADOS Y HENO, EN ÉPOCA DE ESCASEZ DE FORRAJE, A SUS VACAS DE CRÍA. PERO DESDE EL PUNTO DE VISTA DE NUESTRA GANADERÍA EXTENSIVA Y PASTORIL, NO PODEMOS PERDER LA VENTAJA DE LA VACA DE ENGRASAMEIENTO FACIL QUE SE MANTIENE CON POCO PASTO Y NO ES SUPLEMENTADA, SALVO EN EXTREMA SEQUÍA, Y SE PREÑA MÁS FACIL LUEGO DEL INVIERNO, O DE LA ESTACIÓN SECA, SEGÚN CORRESPONDA.

AQUELLOS ARGENTINOS QUE SE ABASTECEN DE GENÉTICA EN USA PARA GENERAR TOROS PRIMERO, Y LUEGO PROGENIE DE ELLOS COMO NOVILLOS Y ADEMÁS HEMBRAS DE REPOSICIÓN AQUÍ, DEBEN TENERLO EN CUENTA.

NO DEBEN CONFUNDIR LOS OBJETIVOS DE SELECCIÓN NORTEAMERICANOS CON LOS NUESTROS.

MÁXIME CUANDO EL GRUESO DEL GANADO QUE PRODUCIMOS, EL GORDO LIVIANO, VA AL CONSUMO INTERNO Y ES ADEMÁS Y GENERALMENTE, LA OPCIÓN MÁS RENTABLE.

ADEMÁS SE UTILIZA EN ARGENTINA UN SISTEMA,TANTO PARA LA CRÍA COMO PARA EL ENGORDE, MUCHO MÁS EXTENSIVO QUE EL DE LOS ESTADOS UNIDOS.

EN LOS ESTADOS UNIDOS, LAS RAZAS BRITÁNICAS SIGUEN MANTENIENDO LA MISMA SUPERIORIDAD QUE TENÍAN HACE 40 AÑOS EN FACILIDAD DE ENGRASAMIENTO CON RESPECTO A LAS CONTINENTALES EUROPEAS. (L.CUNDIFF, USMARC, CLAY CENTER, COM. PER. 2004)

ES DECIR, EN LAS PASADAS DÉCADAS LAS BRITÁNICAS NO FUERON SELECCIONADAS CON LA EFECTIVIDAD DESEADA PARA HACERLAS MÁS MAGRAS, (AUNQUE ERA UNOS DE SUS PROPÓSITOS PARA PASAR DEL "OLD TYPE" AL "NEW TYPE"), EN CAMBIO LO HICIERON CON ÉXITO PARA AUMENTAR EL PESO AL DESTETE Y EL PESO AL AÑO, O SEA ESENCIALMENTE LA VELOCIDAD PARA CRECER.

LAS CONTINENTALES, EN CAMBIO, LOGRARON GRANDES PROGRESOS EN LO QUE ERA SU PUNTO MÁS DÉBIL, LA DIFICULTAD DE PARTO.

SI BIEN SE ADMITE QUE LAS BRITÁNICAS TOMARON GENÉTICA PRESTADA DE TERCERAS RAZAS PARA AUMENTAR SU VELOCIDAD PARA CRECER Y SU TAMAÑO, SE ESTIMA QUE ESA CONTRIBUCIÓN, ES DEL ORDEN DEL 12 %, Y QUE EL RESTO ES EL RESULTADO DE LA PROPIA SELECCIÓN. (L. CUNDIFF, SEMINARIO, USMARC, CLAY CENTER, NEBRASKA, 2006).

UN GRUESO DE LOS NOVILLOS ENGORDADOS EN NEBRASKA, (IMPORTANTE ESTADO GANADERO DEL MEDIO OESTE NORTEAMERICANO) SON HOY MÁS DE ½ ANGUS, TAL VEZ ¾ Y OTROS CRIADORES ESTÁN ENTORANDO DIRECTAMENTE ANGUS SOBRE ANGUS.

EXISTEN RAZONES COMERCIALES QUE EMPUJAN FUERTE EN LAS MENTES DE LOS PRODUCTORES, POR LOS ALTOS PRECIOS DEL GRADO DE CALIDAD DE CARNE "CHOICE" (producto de un marmoréo que lleva la grasa intramuscular a niveles de entre 6 y 9 %) , PARA LO CUAL HAY QUE ACUMULAR MUCHA GRASA EXTERNA.

(LA RAZA ANGUS OBTIENE UN 75 A 80 % DE GRADO "CHOICE". LAS CRUZAS ENTRE CONTINENTALES Y BRITÁNICAS NO MÁS DEL 50 %.)

EN NUESTRO PAÍS EL MARMORÉO TIENE ESCASO O NULO VALOR COMERCIAL. LO TENDRÁ CUANDO EXPORTEMOS A LOS ESTADOS UNIDOS.

LOS AUMENTOS DE PRODUCCIÓN POR VIGOR HÍBRIDO Y COMPLEMENTACIÓN GENÉTICA, PRODUCTO DE LOS CRUZAMIENTOS ENTRE VARIOS TIPOS DE RAZAS, EN USA, AL MENOS POR AHORA, HAN DEJADO DE INTERESAR TANTO COMO ANTAÑO.

PUEDE MÁS EL DIFERENCIAL DE PRECIOS PAGADO POR LOS NOVILLOS ANGUS PUROS O CRUZA ANGUS.

SE SIGUEN HACIENDO CRUZAMIENTOS, PERO MÁS DEL TIPO ABSORBENTE, PARA INCORPORAR MÁS ANGUS EN LOS RODEOS. AUNQUE HAY PRODUCTORES QUE AÚN SE ESFUERZAN POR MANTENER POBLACIONES COMPUESTAS.

PERO ES UNA VERDAD QUE, DADO QUE LOS FRIGORÍFICOS PAGAN MÁS POR EL NOVILLO/VAQUILLONA DE COLOR NEGRO (ASUMIDO COMO TOTAL O PARCIALMENTE ANGUS, AÚN CON TOCOS), POR EL HECHO DEL INCENTIVO DEL PROGRAMA DE LA CARNE ANGUS CERTIFICADA ("CERTIFIED ANGUS BEEF"), UNA INMENSA CANTIDAD DE RODEOS DE VACAS COMERCIALES, BIÉN CON ALGÚN GRADO DE CRUZAMIEMTO, SON HOY NEGROS EN USA.

ESO SE VE EN LA MAYORÍA DE LAS REGIONES DE CRÍA NORTEAMERICANAS

NO NECESERIAMENTE SON VACAS DE RAZA PURA ANGUS, PERO LO SUFICIENTE COMO PARA DARLE AL GANADO EL MÁGICO COLOR NEGRO, QUE HACE LA DIFERENCIA EN EL PRECIO.

LA INVESTIGACIÓN DE ESTADOS UNIDOS SOBRE EL COMPORTAMIENTO DE RAZAS, Y CRUZAS, SI BIÉN DE EXTREMO VALOR E INTERÉS, DEBE SER OBSERVADA CON ESPECIAL CUIDADO EN LOS SISTEMAS PASTORILES EXTENSIVOS O SEMI-INTENSIVOS DE BOVINOS DE CARNE EN SUDAMÉRICA.

CASI, SINO TODO EL ENGORDE EN USA ES CON RACIONES DE ALTA ENERGÍA Y EN EL FEED LOT.

LA MAYORÍA DE LAS VACAS DE CRÍA RECIBEN ALGÚN SUPLEMENTO DE PROTEÍNA EN INVIERNO Y A VECES ENERGÉTICO.

DONDE NIEVA, LES SUMINISTRAN HENO A DISCRECIÓN, Y ADEMÁS MAÍZ Y TORTA PROTEICA.

ADICIONALMENTE EN ZONAS HÚMEDAS Y CALUROSAS, HE VISTO DESPARASITAR VACAS DEL RODEO UNA VEZ POR AÑO, (AUNQUE ELLO CONTRADIGA EL CONCEPTO GENERALMENTE ACEPTADO, QUE LUEGO DEL AÑO Y MEDIO O LOS DOS AÑOS Y SALVO CASOS DE EXTREMA DEBILIDAD O "STRESS", ESA PRÁCTICA ES INNECESARIA, POR QUE LOS ANIMALES ADULTOS CREAN SU PROPIA RESISTENCIA ANTIPARASITARIA).

EN MUCHOS ESTUDIOS LOS ESTADOUNIDENSES COMPARAN EFICIENCIA DE CONVERSIÓN DE ALIMENTOS, O PORCENTAJE DE CARNE LIBRE DE GRASA Y HUESO, ESTABLECIENDO COMO PUNTO FINAL UNA EDAD DE FIJA (EN EL SLIDE QUE SIGUE, DE 14 MESES), O UN PESO DE ½ RES FIJO. (EN EL SLIDE SIGUIENTE DE 162 KILOS). EN ESTOS CASOS LOS NOVILLOS CRUZAS DE BRITÁNICAS POR CONTINENTALES SUPERAN POR AMPLIO MÁRGEN A LOS BRITÁNICOS POR BRITÁNICOS.

SIN EMBARGO, CUANDO LA COMPARACIÓN TOMA COMO PUNTO FINAL IGUAL PORCENTAJA DE GRASA EN LA RES, QUE ES COMO SE COMERCIALIZA EL GANADO EN LA ARGENTINA, Y EN MUCHOS OTROS PAÍSES SUDAMERICANOS, LAS CRUZAS ENTRE BRITÁNICAS REQUIEREN MENOS CALORÍAS POR KILO GANADO, Y RINDEN EL MISMO PORCENTAJE DE CARNE LIMPIA EN LA DESPOSTADA QUE LOS NOVILLOS CRUZA POR BRITÁNICAS Y CONTINENTALES.

LA DIFERENCIA EN EFICIENCIA SE DEBE A QUE LOS BRITÁNICOS LLEGAN ANTES AL FINAL DEL ENGORDE, Y POR ELLO AHORRAN CALORÍAS DE ENERGÍA DE MANTENIMIENTO.

ESTO SE PARECE MÁS AL MODELO ARGENTINO.

OBSERVAR LAS SIGUIENTES TRES TABLAS.

EN LA DOS PRIMERAS EL ENGORDE SE DETIENE EN UNA EDAD FIJA, EN EL OTRO EN UN PESO DE FAENA FIJO, Y FINALMENTE, QUE ES EL IMPORTANTE PARA NOSTROS, LA COMPARACIÓN DE RENDIMIENTO DE CARNE LIMPIA SE HACE AL LLEGAR A UN MISMO GRADO DE TERMINACIÓN

WHEELER AT AL 1996
USMARC, CLAY CENTER, NEBRASKA

Pesos de res ajustados a 426 días de edad.

RAZAS O CRUZAS		Her xAng	Brit xChar olais	BritX Short	Brit xLong horn	Brit xNel	Brit xPiam ontes Hiper-muscu-lada	Brit xSal ers
Peso de res	Kg	326	341	325	272	322	315	325
Relación músculo/ hueso		4,5	4,5	4,3	4,6	4,7	5,2	4,6
Carne sin grasa y hueso	%	60,2	64,8	60,1	63,3	63,2	69,7	64,2
Cortes de valor	%	32,6	35,0	32,6	34,0	34,1	37,1	34,8
Grasa	%	26,4	20,7	25,9	22,9	23,4	16,9	21,7
Hueso	%	13,4	14,5	14,1	13,8	13,5	13,4	14,4

Pesos de res ajustados a 161 kilos ½ res

RAZAS O CRUZAS		Her xAng	Brit xChar olais	Brit xShor thorn	Brit xLong horn	Brit xNel lore	Brit xPiem ontes	Brit xSa lers
							Hiper-muscu-lada	
Carne sin grasa y hueso	%	61,2	66,5	60,8	60,5	63,8	70,0	65,0
Cortes de valor	%	33,0	35,8	33,0	32,6	34,4	37,2	35,2
Grasa	%	25,1	18,8	24,8	26,4	22,6	16,7	20,8
Hueso	%	13,6	15,0	14,3	13,0	13,6	13,5	14,3

WHEELER AT AL 1996
USMARC, CLAY CENTER, NEBRASKA

EN LA ARGENTINA, VENDEMOS EL GANADO CUANDO ESTÁ BIÉN TERMINADO.

ES EL CASO DE ESTE EJEMPLO.

Grasa ajustada a 23 % de la res

		Her xAng	Brit xCha rolais	Brit xShor thorn	Britx Long horn	Brit xNel lore	Brit xPiem ontes Hiper-muscu-lada	Brit xSa lers
Peso de res	**Kgs**	**285**	**379**	**289**	**273**	**317**	**428**	**344**
Carne sin grasa y hueso	**%**	**62,6**	**62,7**	**62,0**	**63,2**	**63,5**	**62,5**	**63,1**
Cortes de valor	**%**	**41,1**	**40,7**	**40,8**	**41,0**	**41,3**	**39,9**	**41,3**
Grasa	**%**							
Hueso	**%**	**14,0**	**13,9**	**14,6**	**13,8**	**13,5**	**11,6**	**13,7**
Área ojo de bife	**cm cua**	**70,8**	**87,7**	**70,2**	**70,1**	**73,6**	**92,9**	**78,8**
Area ojo bife por kilo de res	**cm cua**	**0,25**	**0,23**	**0,24**	**0,26**	**0,23**	**0,22**	**0,23**

WHEELER AT AL 1996, USMARC, CLAY CENTER, NEBRASKA

HE AQUÍ, INDEPENDIENTEMENTE DE QUE SE TRATE DE EL COMPORTAMIENTO COMPARATIVO DE RAZAS BRITÁNICAS VS. CRUZAS CON CONTINENTALES EUROPEAS, LA IMPORTANCIA DE LA SELECCIÓN, INDEPENDIENTEMENTE DE LA O LAS RAZAS, POR FACILIDAD DE ENGRASAMIENTO, EN CONDICIONES DE PRODUCCIÓN PASTORILES, EXTENSIVAS O SEMI-INTENSIVAS.

ENTONCEMOS ESTEMOS SUMAMENTE ATENTOS CUANDO ANALICEMOS ESTOS VALIOSOS CUADROS DE INVESTIGACIÓN, EN EL CONTEXTO DE NUESTROS MERCADOS Y SISTEMAS DE PRODUCCIÓN.

ES IMPORTANTE OBSERVAR EN EL SIGUIENTE SLIDE QUE EN TÉRMINOS FÍSICOS DE PESO DEL ANIMAL, LA EFICIENCIA DE CONVERSIÓN DE ALIMENTOS, ***SE VA HACIENDO INVARIABLMENTE MENOR EN LA MEDIDA EN QUE AVANZA EL PROCESO DE ENGORDE.***

ESTO ES POR QUE EN TANTO UN NOVILLO/VAQUILLONA NO INCREMENTA SU CAPACIDAD PARA CRECER EN LA MEDIDA QUE SE HACE MÁS PESADO/A, O AUMENTA EN EDAD, EN CAMBIO VA AUMENTANDO INDEFECTIBLEMENTE LA NECESIDAD DE ALIMENTO QUE NECESITA PARA MANTENER SU CRECIENTE PESO CORPORAL.

AL INICIO DE UN PROCESO DE ENGORDE, (Ej. 160 Kgs.) ***DOS PARTES Y MEDIA DEL ALIMENTO SE NECESITAN PARA MANTENIMIENTO Y UNA VEZ Y MEDIA PARA AUMENTO DE PESO.***

AL LLEGAR A LOS 400 KILOS, ***SE NECESITAN 4 PARTES DE ALIMENTO PARA MANTENER EL PESO Y UNA PARTE PARA EL AUMENTO DE PESO.***

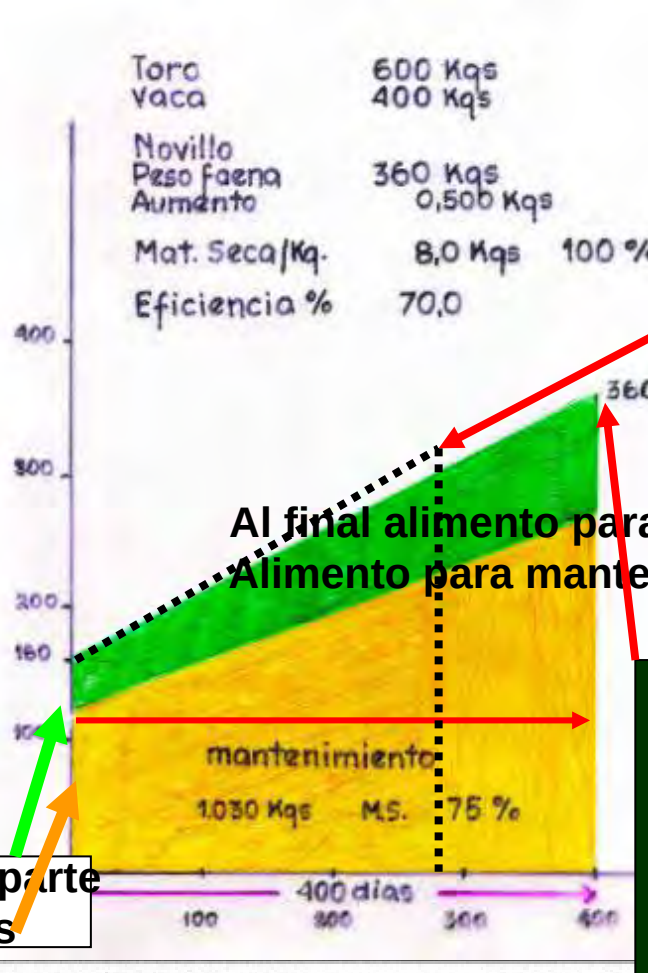
DE ALLÍ, QUE SALVO QUE HAYA ***UNA SUSTANCIAL VENTAJA*** **EN EL PRECIO PAGADO POR KILO VENDIDO VS. EL PAGADO POR KILO COMPRADO, LOS ENGORDES TIENDEN A SER MÁS EFICIENTES FÍSICAMENTE Y ECONÓMICAMENTE CUANTO MÁS CORTOS SON LOS PERÍODOS QUE INSUMEN.**

EFICIENCIA DE ENGORDE EN SISTEMAS PASTORILES ARGENTINOS

GRAFICO DERECHA, ELABORADO POR F.LAGOS.

TABLA ABAJO: INGS.ALIPPE Y SATO-RRE,CREA OESTE ARENOSO. (Década del 90, válido en condiciones actuales. (Ing H.Alippe. Com per Jun 2007.).

PARA HACER INVERNADAS CORTAS, MÁS RENTABLES, ES NECESARIO POSEER BIOTIPOS MEDIANOS A CHICOS CON FACILIDAD DE TERMINACIÓN. Y *PARA AUMENTAR LA EFICIENCIA, Y LA RENTABILIDAD, EL TEMA CLAVE ES REDUCIR LOS REQUERIMIENTOS DE MANTENIMIENTO.*



MAYOR EFICIENCIA
PESO GORDO 330
PESO MEDIO 170
AUMENTO 600 G/D
DIAS ENGOR. 291
EFIC. ANUAL 77 %

Al final alimento para aumento 1 parte
Alimento para mantenimiento 4 partes

Al comienzo el alimento para aumento =una parte
Alimento para mantenimiento = 2,5 partes

MENOR EFICIENCIA
PESO GORDO 360
PESO MEDIO 260
AUMENTO 500 G/D
DIAS ENGOR. 400
EFIC. ANUAL 70 %

TABLA 5

MARGEN BRUTO GANADERO

SISTEMAS DE PRODUCCION	DURAC.INVERNADA	RELACION COMPRA/VENTA		EF.STOCK	PRODUCCION
	meses	1,2	1,4	%	kg/Ha
INVERNADA CORTA	12	188	141	81	324
INVERNADA CORTA+LARGA	12-18	134	106	59	236
CRIA +INVERNADA PROPIA CORTA	12	129	129	55	220
INVERNADA LARGA	18-20	109	89	49	196

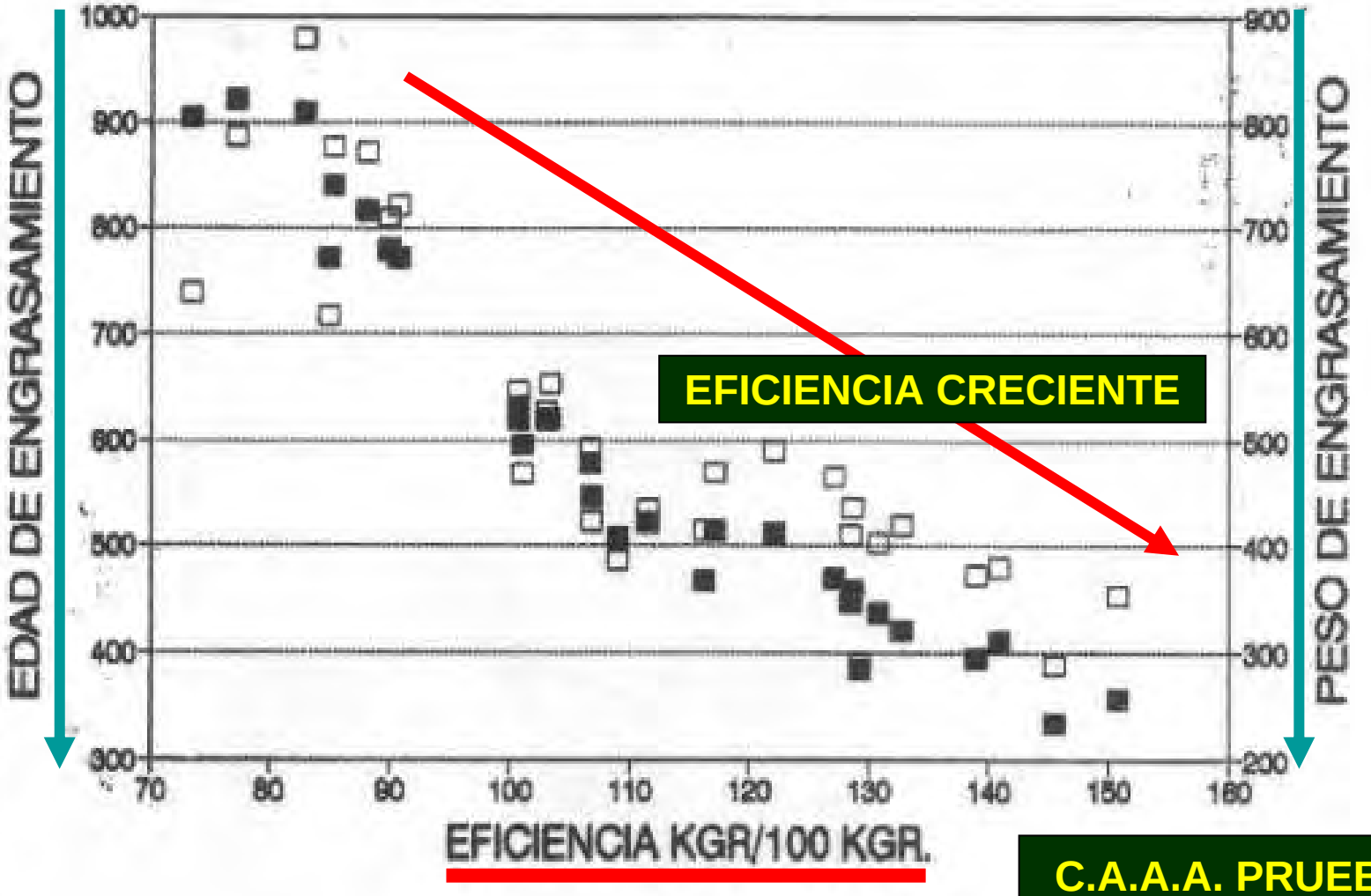
El cuadro que sigue proviene de un estudio realizado por el Dr. Ricardo Truffer y el autor, para la Corporación Argentina de Aberdeen Angus en el transcurso de una prueba de evaluación de toros, en la Estación Experimental del INTA en Anguil, donde se midió entre otros, la velocidad para crecer y por el uso de un ecógrafo, la velocidad de acumulación de grasa subcutánea.

En el se demuestra la estrecha relación entre la menor edad de terminación o engrasamiento y el menor período de tiempo para alcanzarlo, con el concepto de Eficiencia Productiva, explicado en el slide anterior.

Este trabajo fue publicado en la revista de dicha Institución, en el año 1994.

El Ing. Agr. Juan Torroba también se ha referido a este aspecto en varias publicaciones y conferencias, donde resalta el mayor valor productivo y económico por hectárea, de las invernadas cortas.

EFICIENCIA VS. EDAD Y PESO DE ENGRASAMIENTO



C.A.A.A. PRUEBA DE TOROS. INTA. ANGUIL. TRUFFER Y LAGOS '94

EN EL GRÁFICO QUE SIGUE LOS INGS. ALIPPE Y SATORRE, (CREA OESTE ARENOSO) DEMUESTRAN QUE PARA QUE UN NOVILLOS DE CICLO LARGO Y PESADO OBTENGA UNA MISMA RENTABILIDAD POR HÉCTÁREA, QUE UNO LIVIANO Y DE CICLO CORTO, DEBE SER PAGADO EN OCASIONES HASTA UN 50 % MÁS DE PRECIO POR KILO VIVO.

POCOS PRODUCTORES SE DETIENEN A MEDITAR, O SIQUIERA ESTÁN INFORMADOS, SOBRE ESTE CRUCIAL ASPECTO ECONÓMICO Y FINANCIERO.

DIFERENCIAL DE PRECIO PARA IGUALAR RENTABILIDADES

NOVILLOS LIVIANOS - NOVILLOS PESADOS

SISTEMAS PASTORILES

PARA TENER UNA CABAL COMPRENSIÓN DE ESTOS CONCEPTOS, ES NECESARIO HACER ESTUDIOS DE COSTOS Y DE RENTABILIDAD.

LOS PRODUCTORES DE AVANZADA LOS HACEN.

ADEMÁS LA COMPETENCIA DE LA AGRICULTURA, Y LOS COSTOS ACTUALES DE LA SUPLEMENTACIÓN, MÁS LA REDUCCIÓN DEL ÁREA DISPONIBLE PARA LA GANADERÍA, LLEVAN A COMPRENDER MEJOR ESTE ASPECTO DE LA EFICIENCIA Y LA RENTABILIDAD DE LA INVERNADA.

OTROS, QUE SÓLO OBSERVAN EL INGRESO BRUTO DE LA TROPA DE NOVILLOS, NO ALCANZAN A DIMENSIONAR ESTA REALIDAD.

SE ENTUSIASMAN POR EL MONTO QUE OBTIENEN LOS NOVILLOS PESADOS, O POR LA SATISFACCIÓN QUE OTORGA MIRAR EL VOLÚMEN DE DINERO DE LA LIQUIDACIÓN O FACTURACIÓN.

INTERCAMBIOS CON EL ING. H. ALIPPE JUNIO 2007

POR ESTIMACIONES DE OTROS PROFESIONALES QUE ACTÚAN ACTIVAMENTE EN EL NEGOCIO GANADERO, EL NÚMERO DE PRODUCTORES QUE PRESTAN ATENCIÓN A LA RENTABILIDAD GANADERA POR HECTÁREA, O CONOCEN LA PRODUCCIÓN DE CARNE POR HECTÁREA DE SUS CAMPOS, ES UN PORCENTAJE MUY REDUCIDO.

AQUELLOS QUE NO MIDEN SU PRODUCTIVIDAD O SU RENTABILIDAD POR HECTÁREA, PUEDEN TENER LAS MISMAS RAZONES QUE MUCHOS PRODUCTORES ESTADOUNIDENSES, QUE NO LO HACEN.

ES DECIR, NO TOMAN EN CUENTA EN SUS CÁLCULOS EL COSTO DEL CAPITAL TIERRA, SEA POR QUE UTILIZAN TIERRAS FISCALES DE BAJO PRECIO, O POR QUE CONSIDERAN LA INVERSIÓN EN LA TIERRA SIMPLEMENTE COMO UN NEGOCIO INMOBILIARIO, INDEPENDIENTE DEL GANADERO.

EN CUALQUIERA DE ESTOS CASOS, (CONSULTAS CON EL ING. J. SANTINELLI, ABRIL 2008, ASESOR EN ADMINISTRACIÓN DE EXPLOTACIONES AGROPECUARIAS), SI LO ÚNICO QUE IMPORTA ES EL CAPITAL DE TRABAJO, QUE EN ESTE CASO ESTÁ INTEGRADO FUNDAMENTALMENTE POR EL DEL RODEO DE CRÍA O EL DE LOS NOVILLOS EN RECRÍA Y ENGORDE, SE ASIGNA TODO EL ÉNFASIS EN MEDIR LA PRODUCTIVIDAD DE ESE CAPITAL VÍA EL COMPORTAMIENTO INDIVIDUAL (PESO DE DESTETE, AUMENTO DE PESO EN EL ENGORDE).

ESTE CRITERIO, BASTANTE EXTENDIDO EN LOS ESTADOS UNIDOS, MOTIVA LA PRESION DE SELECCIÓN CONSTANTE PARA AUMENTAR LA CAPACIDAD PARA CRECER DEL GANADO Y SU CONSECUENTE Y EVENTUALMENTE NEGATIVO AUMENTO SOBRE EL TAMAÑO ADULTO DE LOS BOVINOS.

EL CASO INVERSO ES EL DE NUEVA ZELANDIA, DONDE LA PRODUCCIÓN (ESENCIALMENTE LECHERA) SE MIDE POR HECTÁREA. ALLÍ SE PONE DE MANIFIESTO LA VENTAJA DEL GANADO DE PEQUEÑO TAMAÑO. SUS VACAS PESAN EN EL ORDEN DE LOS 360 A 400 KILOS.

NUEVA ZELANDIA PRESENTA UNA COMPLICACIÓN ADICIONAL, Y ES QUE ESAS ISLAS PRODUCEN ESCASO VOLÚMEN DE CEREALES A PRECIOS COMPETITIVOS.

SON SUELOS VOLCÁNICOS, QUE EXIGEN UNA FUERTE DOSIS DE FERTILIZACIÓN PARA OBTENER RENDIMIENTOS DE CEREAL SATISFACTORIOS, POR LO QUE LA ALIMENTACIÓN ES ESENCIALMENTE A PASTO.

EN MUY ESCASOS CASOS SE RECURRE A ALGUNA SUPLEMENTACIÓN CON SILAJE DE MAÍZ, COMPRADO A VECINOS, QUE ES TAMBIÉN DE ALTO PRECIO.

DE LO QUE, SEA POR QUE SOLO SE MIDE LA PRODUCCIÓN FÍSICA POR HECTÁREA, O ADEMÁS LA RENTABILIDAD POR HECTÁREA, EL GANADO QUE HA DEMOSTRADO SER MÁS EFICIENTE ES EL DE TAMAÑO REDUCIDO.

(INTERCAMBIOS CON EL ING. AGR. J. SANTINELLI, ABRIL, 2008, CON QUIEN COMPARTIMOS UNA VISITA TÉCNICA A AQUEL PAÍS EN 1996).

VELOCIDAD DE CRECIMIENTO Y EFICIENCIA DE CONVERSION DE ALIMENTOS

LA VELOCIDAD PARA CRECER ES UN CARÁCTER DE HEREDABILIDAD MODERADA, DEL ORDEN DEL 35 %

EN LA DÉCADA DEL 50 SE COMENZÓ A MEDIR EN ALGUNOS RODEOS DE LOS ESTADOS UNIDOS, Y SURGIERON MÉTODOS PARA AJUSTAR LOS PESOS DE DESTETE A EDADES ESTANDARIZADAS, AL IGUAL QUE LAS PRUEBAS DE AUMENTO DE PESO EFECTUADAS POST-DESTETE.

SE ORGANIZARON INCLUSO, CENTROS DE EVALUACIÓN DE LA VELOCIDAD PARA CRECER EN ANIMALES LUEGO DE DESTETADOS.

AL MISMO TIEMPO SURGIERON TABLAS PARA AJUSTAR LOS PESOS DE DESTETE POR EL EFECTO DE LA EDAD DE LA MADRE.

EN 1957, CUANDO EL AUTOR ESTUDIABA EN LA UNIVERSIDAD DE NEBRASKA, LA CREENCIA GENERALIZADA ERA QUE EL ANIMAL QUE GANABA MÁS RAPIDO DE PESO ERA SUPERIOR AL MÁS LENTO.

DE ALLÍ QUE SURGIESE UNA ASOCIACIÓN NACIONAL (PERFORMANCE REGISTRY INTERNATIONAL) QUE LLEVABA LOS RESGISTROS DE ESE CARACTER.

SI BIÉN SE CONOCÍA LA ASOCIACIÓN ENTRE LA CAPACIDAD PARA CRECER Y EL TAMAÑO ADULTO, TODAVÍA NO EXISTÍAN INQUIETUDES DE QUE UNA SELECCIÓN INTENSA POR EL CARÁCTER, DERIVASE EN ALTOS PESOS ADULTOS, Y SUS POSIBLES CONSECUENCIAS (BUENAS – NEUTRAS – O NEGATIVAS).

TAMPOCO SE ANALIZABAN LAS CONSECUENCIAS QUE TENDRÍA EN EL CONSECUENTE INCREMENTO DE LOS PESOS DE NACIMIENTO Y LAS DIFICULTADES DE PARTO, YA QUE RECIÉN ESTUDIOS EN AÑOS POSTERIORES INDICARON QUE EL PESO DEL TERNERO ERA EL CAUSANTE PRINCIPAL DE LA DISTOCIA.

POR OTRA PARTE, ERAN ÉPOCAS DONDE LAS COMPUTADORAS NO TENÍAN LA CAPACIDAD DE MEMORIA NI LA VELOCIDAD DE PROCESAMIENTO PARA TRABAJAR CON MODELOS COMPLEJOS COMO EL ACTUAL MODELO ANIMAL Y LOS DEP´S QUE SURGIERON COMO CONSECUENCIA DE LA APLICACIÓN DE ÉSTE.

SÓLO SE PODÍAN COMPARAR LAS VELOCIDADES DE CRECIMIENTO ENTRE ANIMALES DE UN MISMO POTRERO, Y RECURRIR A LOS ÍNDICES DE CRECIMIENTO, EXPRESADOS COMO PORCENTUALES POR ARRIBA O POR DEBAJO DEL PROMEDIO DE LA POBLACIÓN MEDIDA.

ESTOS ÍNDICES NO POSEÍAN EN ABSOLUTO LA PRECISIÓN DE LOS DEP´S

NO ERA POR LO TANTO UN MÉTODO QUE PERMITIERA GRANDES AVANCES POR SELECCIÓN.

EN LA DÉCADA DEL 1960-70 ESTUDIOS PUBLICADOS POR LA UNIVERSIDAD TEXAS A&M INDICARON QUE SEGÚN LA VELOCIDAD PARA CRECER LA CURVA DE CRECIMIENTO DIFERÍA, Y QUE A MAYOR CAPACIDAD DE AUMENTO, LA INFLEXIÓN DE LA CURVA QUE MODERABA Y FINALMENTE DETENÍA EL CRECIMIENTO, SE PRODUCÍA A UN MAYOR PESO Y EDAD, Y QUE EN PROMEDIO, A MAYOR VELOCIDAD PARA CRECER SE CORRESPONDÍA UN MAYOR PESO ADULTO.

PERO NO ESTABA DEMOSTRADO HASTA QUE PUNTO EL OBJETIVO ÓPTIMO EN CUANTO AL MEJORAMIENTO GENÉTICO DE UNA POBLACIÓN CONSISTÍA EN SELECCIONAR EN FORMA ININTERRUMPIDA A ANIMALES CON MAYOR VELOCIDAD PARA CRECER. LOS MODELOS DE SISTEMAS Y MERCADOS QUE CONTEMPLABAN LOS CAMBIOS GENÉTICOS COMENZARON A DESARROLLARSE Y A DAR INDICACIONES EL RESPECTO HACIA FINES DE LA DÉCADA DEL 60 Y DEL 70 EN ADELANTE.

UNA PREGUNTA RESULTABA ESENCIAL: ERA NECESARIAMENTE UN INDIVIDUO QUE CRECÍA MÁS RÁPIDO QUE OTRO, MAS EFICIENTE EN LA CONVERSION DEL ALIMENTO EN CARNE, Y DE EXISTIR VARIABILIDAD PARA ESTE CARÁCTER, TENDRÍA UN COMPONENTE GENÉTICO ?

HASTA LA DÉCADA DEL 60, LOS INVESTIGADORES QUE HABÍAN EXPLORADO EL TEMA (BRODY EN MISSOURI, 30´ S, KLIBER EN CALIFORNIA, 40 Y 50´S Y BLAXTER 1962) HABÍAN DETECTADO DIFERENCIAS FENOTÍPICAS ENTRE INDIVIDUOS, PERO NO HABÍAN SEPARADO LA COMPONENTE AMBIENTAL DE LA GENÉTICA.

A PARTIR DE 1963, KOCH ET. AL. EN OVEJAS Y VACUNOS; 1983 FOSTER ET. AL, EN CERDOS; 1991 LUITING ET. AL. EN AVES, Y CON APOYO EN EVIDENCIA DE ESPECIES DE LABORATORIO, (BISHOP Y HILL 1985), DOCUMENTARON DIFERENCIAS GENÉTICAS ENTRE Y DENTRO DE RAZAS DE DISTINTAS ESPECIES.

ASÍ SE ESTABLECIÓ QUE UNA DE LA COMPONENTES GENÉTICAS DE LA EFICIENCIA DE CONVERSIÓN DE ALIMENTOS, EL APETITO, POSEE UNA HEREDABILIDAD PROMEDIO DEL 25 %, Y QUE LA HEREDABILIDAD DEL LA CONVERSION DE ALIMENTOS SE UBICA EN TORNO AL 30 %. (T. JENKINS, USMARC, CLAY CENTER, NEBRASKA COM. PERS. AGO, 2008).

EN LA DÉCADA DEL 90 APARECEN LOS PRIMEROS EQUIPOS AUTOMÁTICOS PARA MEDIR EL CONSUMO INDIVIDUAL EN VACUNOS EN PRUEBAS DE AUMENTO DE PESO.

MEDIR INDIVIDUALMENTE Y A MANO EL PESO Y EL CONSUMO DE ALIMENTO, Y DEL AGUA, ES SUMAMENTE ENGORROSO. HOY CON LOS EQUIPOS MODERNOS SE PUEDEN MEDIR HASTA 200-300 ANIMALES POR VEZ EN PERÍODOS DE TRES MESES, CON ALIMENTACIÓN AD LIBITUM O RESTRINGIDA.

EN USMARC, CLAY CENTER NEBRASKA, EXISTE UNA INSTALACIÓN DE ESTE TIPO, Y ALLÍ SE PUEDEN HACER TODO TIPO DE PRUEBAS, TALES COMO MEDIR LA PREÑEZ DE HIJAS DE DIVERSOS PADRES, SOMETIDAS A DIVERSOS REGÍMENES DE ALIMENTACIÓN, DE ALTA O BAJA ENERGÍA, DE ALTA O BAJA PROTEÍNA, O DE ALTA O BAJA OFERTA, IDEAL PARA CONOCER EL COMPORTAMIENTO REPRODUCTIVO EN CONDICIONES PASTORILES EXTENSIVAS.

HOY, EN ESTADOS UNIDOS, LOS TOROS QUE SE VENDEN CON DEP´S DE EFICIENCIA DE CONVERSIÓN DE ALIMENTOS, SE PAGAN EN PROMEDIO, UN 10 % MÁS CAROS.

TAMAÑO

ANKONY FARM. LEACHMAN. 1960. CAMPEÓN ANGUS CHICAGO. FRAME 1-2 (Cuidado por el autor en una pasantía de verano, cuando era estudiante de zootecnia en la Universidad de Nebraska).

MADRE NEW TYPE. 600-700 KILOS.

VACA SIMMENTAL, “NEW TYPE EXTREMO” (900 KILOS). CANADÁ 1992

TORO HEREFORD. SAND HILLS , VALENTINE, NEBRASKA. 1958. PESO ADULTO 750 KGS.

ESTE ERA EL CLÁSICO TAMAÑO DE LAS RAZAS BRITÁNICAS CUANDO ESTUDIÉ ZOOTECNIA EN LA UNIVERSIDAD DE NEBRASKA (1957-1960) Y PARTICIPÉ EN SU EQUIPO DE JUZGAMIENTO.

LA RAZA HEREFORD ERA LIGERAMENTE MÁS PESADA QUE LA ANGUS (EN TORNO A LOS 450 Y 420 KILOS EN VACAS ADULTAS RESPECTIVAMENTE). NIVELES ALGO SUPERIORES A LOS DE LA ARGENTINA EN AQUEL ENTONCES.

CUANDO LA INDUSTRIA FRIGORÍFICA ESTADOUNIDENESE COMENZÓ A PRESIONAR PARA AUMENTAR LOS PESOS DE FAENA (DE 450 A 550 O MÁS KG.) PARA BAJAR COSTOS, LOS NOVILLOS BRITÁNICOS CON AQUELLA GENÉTICA, LLEGABAN TOTALMENTE EXCEDIDOS DE GRASA.

ENTONCES EN LA DÉCADA DEL 60, SE PRODUJERON INTRODUCCIÓNES CRECIENTES DE TOROS CHAROLAIS DESDE FRANCIA VÍA CANADÁ, MUCHO MÁS MAGROS Y GRANDES, PARA AUMENTAR LA VELOCIDAD DE CRECIMENTO Y OBTENER RESES MÁS MAGRAS CON ALTOS PESOS DE FAENA. (1)

A ELLOS SE SUMARON MÁS TARDE EL RESTO DE LAS RAZAS CONTINENTALES EUROPEAS.

(1) LOS PRIMEROS TOROS CHAROLAIS ARRIBARON A TEXAS DESDE MÉJICO EN LA DECADA DE LOS 30-

DEL “OLD TYPE” AL “NEW TYPE”

ESE ACONTECIMIENTO PROVOCA EL INICIO DEL CAMBIO DEL "OLD TYPE" HACIA EL "NEW TYPE" EN LA RAZAS BRITÁNICAS EN ESTADOS UNIDOS.

POR QUE AL VER LOS CABAÑEROS DE ÉSTAS RAZAS, CRECIENTEMENTE COMPROMETIDO EL MERCADO DE VENTA DE SUS REPRODUCTORES MACHOS, A MANOS DE LOS DE LAS CONTINENTALES, TOMAN LA DECISIÓN DE AUMENTAR EL TAMAÑO DE SUS ANIMALES, LO QUE IMPLICITAMENTE LLEVABA AL AUMENTO DE LA TASA DE CRECIMIENTO DE LOS MISMOS.

EN LA DÉCADA DEL 60, LA VELOCIDAD DE CRECIMIENTO DE LA BRITÁNICAS PURAS ERA TRIPLICADA AL MENOS POR LA DE LAS CONTINENTALES (L. CUNDIFF, SEMINARIO DE DESPEDIDA, EN. 2007, USMARC, CLAY CENTER, NEBRASKA).

EL DR. ROBERT LONG, ASESOR DE LA AFAMADA CABAÑA DE ANGUS "ANKONY FARM", DESCRIBIÓ HACIA FINES DE 1960 EN UNA CONOCIDA PUBLICACIÓN, LA DIFERENCIA FENOTÍPICA ENTRE UN TORO CON EXCESIVO ENGRASAMIENTO Y LA DE UNO MÁS MAGRO, RECOMENDANDO SEGUIR SUS LINEAMIENTOS SELECTIVOS. (VER SLIDE SIGUIENTE).

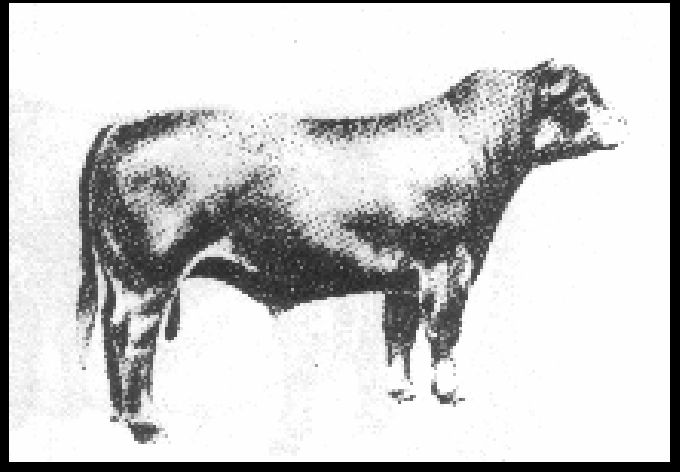
Y COMO EN TODO PROCESO PENDULAR, LLEGARON LOS CRIADORES NORTEAMERICANOS AL CABO DE VEINTE AÑOS, A REALIZAR MUCHOS DESACIERTOS EN EL AGRANDAMIENTO DE SU GANADO EN LAS DÉCADAS DEL 80 Y 90, DEL CUAL HAN INICIADO UNA MARCHA A ATRÁS EN AÑOS RECIENTES.

ESTO SE ANALIZA EN UN PRÓXIMO SLIDE.

"DECADA DEL NOVENTA"

FRAME 10

NEW TYPE EXTREMO NACIDO EN LA ARGENTINA DE UN EMBRIÓN IMPORTADO DE USA.



BIOTIPO MÚSCULOSO Y MAGRO

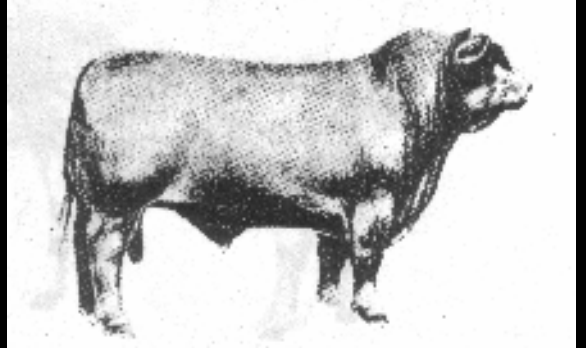
“NEW TYPE”

EL OBJETIVO DEL PASAJE DEL “OLD TYPE” AL “NEW TYPE” ERA AUMENTAR EL TAMAÑO DE LAS RAZAS BRITÁNICAS Y SU MUSCULATURA

SEGÚN LOS AUTORES KAUFFMAN, SMITH Y LONG, TAMBIÉN VALÍA LA PENA INTENTAR LA SELECCIÓN PARA AUMENTAR LA MUSCULATURA. USA. 1970

ESTUDIOS A POSTERIORI (30 AÑOS) (USMARC) DEMOSTRARON QUE ESTE ÚLTIMO OBJETIVO *NO SE HABÍA LOGRADO* EN LAS RAZAS BRITÁNICAS.

‘OLD TYPE”



BIOTIPO DE MENOR TAMAÑO CON MAYOR FACILIDAD DE TERMINACIÓN

DR. ROBERT LONG, OKLAHOMA STATE UNIVERSITY.

EN LA RAZA ANGUS EN ESTADOS UNIDOS, EL PASO DEL "OLD TYPE" AL "NEW TYPE", SI BIÉN AUMENTÓ EN PROMEDIO UNOS 3 KILOS EL PESO DE NACIMIENTO, NO INCREMENTÓ LA DIFICULTAD DE PARTO. (L. CUNDIFF, USMARC, CLAY CENTER, NEBRASKA).

LOS GRANDES PROBLEMAS EXPERIMENTADOS EN LA ARGENTINA SE DEBIERON AL USO DE TOROS NEW TYPE SOBRE VACAS OLD TYPE. O SEA UN GRAN DESBALANCE EN LOS TAMAÑOS ADULTOS DE AMBOS SEXOS.

F A C I L I D A D D E P A R T O

ANGUS	PARTOS NO ASISTIDOS %	PESO DE NACIMIENTO KGS
MODERNO	95,9	36,4
ANTIGUO (1970)	96,0	33,9

EN LA ARGENTINA LA VELOCIDAD PARA CRECER DE LAS RAZAS BRITÁNICAS NO ES TAN ALTA EN PROMEDIO COMO EN LOS ESTADOS UNIDOS.

LA VELOCIDAD PARA CRECER ESTÁ ESTRECHAMENTE LIGADA AL PESO ADULTO. UNA VACA BRITÁNICA COMERCIAL EN USA PESA EN PROMEDIO 600-700 KILOS Y EN LA ARGENTINA EN TORNO A LOS 450 KILOS CON UN RANGO DE 400 HASTA 500 KILOS (VACAS DE RAZAS BRITÁNICAS COMERCIALES).

INFORMES RECIENTES DE ASESORES TÉCNICOS DE EXPLOTACIONES GANADERAS INDICARÍAN QUE LENTAMENTE EL PESO DE LAS VACAS DE CRÍA EN LOS RODEOS GENERALES DE LA PRADERA PAMPEANA, VA AUMENTANDO DEBIDO A QUE YA ES MUY DIFICIL OBTENER REPRODUCTORES MACHOS QUE PESEN LOS NECESARIOS 700 KILOS PARA MANTENER CONSTANTE EL TAMAÑO ACTUAL, Y EN CAMBIO LA OFERTA CORRIENTE DE TOROS DE DOS AÑOS ES DE 800 A 850 KILOS.

DEBER ADVERTIRSE SOBRE LAS CONSECUENCIAS DE ESTA TENDENCIA, QUE PUEDE SER PRODUCTO DE UNA ALTA SELECCIÓN POR LA VELOCIDAD PARA CRECER.

LOS ASPECTOS NEGATIVOS SE HARÍAN SENTIR TANTO EN LA EFICIENCIA REPRODUCTIVA DE LOS RODEOS DE MADRES, A LAS CUALES EN RAZÓN DE LA CRECIENTE AGRICULTURALIZACIÓN, SE LES ASIGNAN CADA VEZ UNA MAYOR PROPORCIÓN DE CAMPOS DE ESCASA CALIDAD, Y TAMBIÉN POR EL CONSECUENTE AUMENTO DEL PESO DE FAENA, RELACIONADO ESTRECHAMENTE CON EL PESO DE LOS PROGENITORES, QUE IRÍA A CONTRAMANO DE LA DEMANDA DEL MERCADO Y DE LA EFICIENCIA PRODUCTIVA EN EL ENGORDE.

(LA CORRELACIÓN GENÉTICA ENTRE EL TAMAÑO Y LA VELOCIDAD PARA CRECER ES DEL ORDEN DEL 60 %, Y LA RELACIÓN DE LA PROGENIE CON SUS PROGENITORES (ALIMENTADOS AD LIBITUM O A DISCRECIÓN) ES APROXIMADAMENTE DE UN AUMENTO DE 150 GRS/DÍA POR CADA 100 KILOS ADICIONALES DE PESO DE VACA). (CÁLCULOS DEL AUTOR SOBRE DATOS DE USMARC, CLAY CENTER, NEBRASKA, 1988).

AL IGUAL QUE EN U.S.A. LA SUPERIORIDAD EN FACILIDAD DE TERMINACIÓN EN NUESTRO PAÍS DE LAS RAZAS BRITÁNICAS CON RESPECTO A LAS CONTINENTALES Y SUS CRUZAS CON BRITÁNICAS, SE MANTIENE, O AÚN SE ACRECIENTA CON RACIONES DE ENGORDE QUE POSEÉN DESDE 1/3 HASTA ½ DE LA ENERGÍA DEL FEED LOT NORTEAMERICANO.

CABE PREGUNTARSE POR QUE EL TÉRMINO “DESACIERTO” DE LOS GANADEROS NORTEAMERICANOS AL PASAR DEL “OLD TYPE” AL “EXTREMO NEW TYPE”:

LAS VACAS SE HICIERON MUY GRANDES, 600-700 Y MÁS KILOS. POR LO QUE LOS COSTOS DE LA SUPLEMENTACIÓN INVERNAL, ESPECIALMENTE EN LAS ZONAS DONDE NIEVA, SE HICIERON SUMAMENTE ELEVADOS.

MIS RECUERDOS SE REMONTAN A 1957-60, CUANDO AYUDABA EN LOS INVIERNOS EN LOS CAMPOS DE MIS AMIGOS ESTUDIANTES EN NEBRASKA.

EN ESE ENTONCES, CON CUATRO A CINCO MESES DE NIEVE PERMANENTE CUBRIENDO EL PASTO, UNA VACA ANGUS O HEREFORD CLÁSICA, PASABA ESE PERÍODO COMIENDO DIARIAMENTE 12 KILOS DE HENO DE PARVA, HECHO DE PASTO NATURAL, MÁS ½ KILO DE TORTA PROTEICA.

CUANDO HACE CINCO AÑOS (2002), VISITÉ ESA ESTANCIA EN LA QUE TRABAJÉ COMO PEÓN DURANTE MI PRIMER VERANO DE VACACIONES, OBSERVÉ QUE DEL EXCELENTE RODEO ANGUS DE 1957, NADA PARECIDO QUEDABA.

HABÍAN CRUZADO SUS MADRES CON TOTAL DESORDEN Y CON CUANTA RAZAS EXISTÍAN, AUMENTANDO EL TAMAÑO AL MENOS UN 50 %, PERO LO MÁS IMPORTANTE, ERA QUE A SUS HEMBRAS, AHORA AL HENO DE INVIERNO HABÍA QUE AGREGARLE EN INVIERNO 4 KILOS DE MAÍZ, Y 1 KILO DE TORTA PROTEICA POR DÍA.

ES IMPORTANTE ACOTAR QUE HACIA FINES DE LA DÉCADA DEL ‘50, SE COMENZÓ A MEDIR EN ESTADOS UNIDOS LA CAPACIDAD PARA CRECER, COMO LA HERRAMIENTA MÁS ÚTIL (APARTE DE LA ALTA FERTILIDAD Y LA EFICIENCIA FUNCIONAL), PARA LOGRAR EL MEJORAMIENTO DE LOS RODEOS.

SIN EMBARGO ESTUDIOS LLEVADOS A CABO POR EL DR. T.C. CARTWRIGHT Y SU EQUIPO DE COLABORADORES, (DRS. GUILLERMO JOANDET, ENTRE OTROS), EN LA UNIVERSIDAD TEXAS A&M, EN LA DÉCADA DEL 60, HABÍAN ESTABLECIDO A TRAVÉS INFORMACIÓN DE INVESTIGACIÓN, QUE LAS VACAS DE MENOR TAMAÑO TENÍAN VENTAJAS DE EFICIENCIA PRODUCTIVA EN LA ETAPA DE LA CRÍA RESPECTO DE LAS DE MAYOR TAMAÑO.

PERO EL MERCADO NORTEAMERICANO DEMANDABA NOVILLOS PESADOS (550-600 KILOS), Y ESTO LLEVABA A LA PREGUNTA SIGUIENTE: ¿CÓMO RESOLVER EL DILEMA DE PRODUCIR NOVILLOS PESADOS A PARTIR DE MADRES DE MENOR TAMAÑO?

UNA RECOMENDACIÓN ERA RECURRIR A LOS PROGRAMAS DE CRUZAMIENTOS TERMINALES DONDE:

1) APROXIMADAMENTE, LA MITAD DE LAS VACAS DE MEDIANO O MENOR TAMAÑO Y DE BUENA HABILIDAD MATERNA, DEBÍAN SER CRUZADAS CON TOROS MAGROS, DE ALTA CAPACIDAD PARA CRECER, (LEASE DE RAZAS CONTINENTALES EUROPEAS), DESTINANDO TODA LA PROGENIE A LA VENTA.

Y

2) LA RESTANTE PORCIÓN DEL RODEO, CON PADRES DE RAZAS BRITÁNICAS DE TAMAÑO MODERADO Y BUENA HABILIDAD MATERNA.

PERO UNA COSA ERA LA TEORÍA Y OTRA LA REALIDAD. ES PROBABLE QUE UNA MAYORÍA DE PRODUCTORES, NO HAYAN DESEADO O NO HAYAN PODIDO REALIZAR SERVICIOS DIFERENCIADOS EN SUS RODEOS.

OTROS SE PUEDEN HABER VISTO TENTADOS POR DESTETAR TERNEROS CADA VEZ MÁS PESADOS. O SEA AQUELLOS QUE SE IMPRESIONAN POR EL PRECIO DEL TERNERO, Y NO POR EL PRECIO POR KILO DEL TERNERO. (J. SANDERS, TEXAS A&M UNIVERSITY, COM. PERS. JUL. 08)

LO QUE MUCHOS PRODUCTORES TOMARON DE LA RECOMENDACIÓN DE LOS CRUZAMIENTOS TERMINALES, FUE SOLO UN ASPECTO PARCIAL: ES DECIR, ENTORAR TODO EL RODEO CON REPRODUCTORES DE MAYOR TAMAÑO Y CONSECUENTE MAYOR CAPACIDAD PARA CRECER.

AL RETENER LAS TERNERAS COMO FUTURAS MADRES, ELLO PROVOCÓ EL AUMENTO PAULATINO DEL TAMAÑO DE LOSVIENTRES, HASTA LLEGAR A LOS ACTUALES (600-700 KGS. Y EN OCASIONES MÁYORES) NIVELES DE PESO.

ESTO SE PODRÍA HABER EVITADO SI HUBIERA SURGIDO UN MERCADO DE VAQUILLONAS DE REPOSICIÓN PARA MADRES DE RODEO, CON CONDICIONES ESPECIALES PARA TAL FUNCIÓN, INCLUSO PRODUCTO DE CRUZAMIENTOS Y POR ENDE CON VIGOR HÍBRIDO.

PERO ESO NO SE CONCRETÓ POR QUE EL MERCADO NUNCA OFRECIÓ UN PRECIO DIFERENCIAL POR TAL TIPO DE VAQUILLONAS. (INTERCAMBIOS CON T. JENKINS, USMARC, CLAY CENTER, NEBRASKA, ABRIL 2008).

Y PRESUPONGO OTRA RAZÓN IMPORTANTE: ES MUY DIFICIL QUE UN PRODUCTOR ESTÉ DISPUESTO A VENDER SUS TERNERAS Y CAMBIARLAS POR LAS DE UN TERCERO, AUNQUE SI MÁS NO FUERA POR EL RIESGO DE VENDER BARATO Y LUEGO TENER QUE COMPRAR CARO.

EN SUDAMÉRICA CONTARÍA TAMBIÉN EL RIESGO SANITARIO EN EL SENTIDO QUE CADA PRODUCTOR TIENE LA CERTEZA DE SU POLÍTICA DE VACUNACIÓN Y SANITARIA GENERAL, PERO NO CON RESPECTO A TERNERAS QUE PROVIENEN DE OTRO ORIGEN.

MUCHOS AÑOS DESPUÉS, A TRAVÉS DEL DESARROLLO Y UTILIZACIÓN DEL MODELO ANIMAL Y EL USO DE LOS DEP'S, SE PUDIERON INDIVIDUALIZAR AQUELLOS ANIMALES DE RÁPIDO CRECIMIENTO INICIAL PERO QUE LUEGO ALCANZABAN UN PESO ADULTO MODERADO, DE AQUELLOS QUE SEGUÍAN CRECIENDO POR UN LARGO TIEMPO.

CON ELLO SE VIABILIZABA LA ESTRATEGIA DE SIMPLIFICAR EL MANEJO GENÉTICO DEL RODEO, UTILIZANDO UNA SOLA RAZA DE MACHOS Y HEMBRAS AL MOMENTO DEL SERVICIO, ASÍ FUERAN DE RAZAS PURAS O COMPUESTAS.

(INTERCAMBIOS CON EL DR. T. JENKINS, EX TEXAS A&M Y ACTUALMENTE GENETISTA DE USMARC, CLAY CENTER, NEBRASKA, ABRIL, 2008).

VALE LA PENA A ESTA ALTURA, HACER UN ALTO Y REFLEXIONAR SOBRE NUESTRA POLÍTICA DE IMPORTACIÓN DE GENÉTICA DESDE EL EXTRANJERO:

EN LOS PASADOS CINCUENTA AÑOS, Y LUEGO QUE LA ARGENTINA DEJARA DE APROVISIONARSE DE TOROS PADRES DE LAS RAZAS BRITÁNICAS EN ESCOCIA Y EN INGLATERRA, CON EL ARGUMEMENTO QUE ELLOS ERAN LOS MÁS FUERTES IMPORTADORES DEL AFAMADO "CHILLED BEEF", Y QUE POR LO TANTO ERA DE NUESTRA CONVENIENCIA CONTAR CON SU GENÉTICA, A PARTIR DE LA DÉCADA DEL '60, NUESTRO PAÍS COMENZÓ A HACERLO DESDE LOS ESTADOS UNIDOS, NACIÓN A LA CUAL, POR RAZONES SANITARIAS, (FIEBRE AFTOSA), SÓLO LE EXPORTABAMOS CARNE DE MENOR CALIDAD, COCIDA Y ENLATADA.

EXISTÍAN BUENAS JUSTIFICACIONES PARA HACRELO:

EN LA DÉCADA DEL 60-70 LOS ESTADOUNIDENSES INICIARON UN PROCESO DE "AGGIORNAMIENTO" DE SUS RAZAS BRITÁNICAS (FIN DEL INBREEDING, ELIMINACIÓN DEL ENANISMO, INICIO DE LA SELECCIÓN POR VELOCIDAD DE CRECIMIENTO, AUMENTO MODERADO DEL TAMAÑO, ETC.) QUE JUSTIFICABA LA IMPORTACIÓN DE ESA GENÉTICA MEJORADA, PARA SUPERAR A LA DE MUY PEQUEÑO TAMAÑO QUE HABIAMOS IMPORTADO POR AÑOS DESDE GRAN BRETAÑA, Y QUE YA NO ERA COMPETITIVA.

SIGUIENDO CON LAS IMPORTACIONES DE LAS RAZAS BRITÁNICAS DE CARNE, EL MECANISMO DE INTRODUCCIÓN DESDE USA CONTINUÓ EN FORMA ININTERRUMPIDA Y NO SE DETUVO CUANDO LA EVOLUCIÓN HACIA EL “NEW TYPE” EN AQUEL PAÍS LLEGÓ A GRANDES EXTREMOS.

HAGO ESTA ACOTACIÓN, POR QUE EQUIVOCADOS O NO, LOS NORTEAMARICANOS DIRIGÍAN SU SELECCIÓN Y/O SUS CRUZAMIENTOS PARA INTENTAR DAR MEJOR RESPUESTA A SUS PROPIOS SISTEMAS DE PRODUCCIÓN Y MERCADOS.

EN CAMBIO, ESOS SISTEMAS DE PRODUCCIÓN, ERAN BASTANTE SINO MUY DIFERENTES A LOS NUESTROS, (ESPECIALMENTE EN EL ENGORDE Y EN LOS PESOS DE TERMINACIÓN), Y MUCHO MÁS DIFERENTES COMPARADOS CON LOS MERCADOS DE CARNE ARGENTINOS, TANTO DOMÉSTICOS COMO DE EXPORTACIÓN.

CUALQUIERA ARGENTINO QUE VIAJARA POR ESTADOS UNIDOS, PODÍA COMPROBAR QUE ELLOS SUPLEMENTABAN CON HENO Y GRANO SI BIÉN NO A TODAS, A LA MAYORÍA DE SUS VACAS DE CRÍA TANTO EN LA ZONA TEMPLADA, O AÚN CON MELAZA Y ÚREA EN EL SUBTRÓPICO.

EN UNA OCASIÓN UN AMIGO MÍO GANADERO ARGENTINO ME PREGUNTÓ SI ALGUNA VEZ HABÍA VISTO UNA VACA DE CRÍA FLACA EN ESTADOS UNIDOS…?

ELLOS ENGORDABAN SUS NOVILLOS Y VAQUILLONAS INTENSIVAMENTE CON GRANO, Y EL MERCADO CASTIGABA A CUALQUIER ANIMAL, MACHO O HEMBRA QUE LLEGABA A ÉL, CON MENOS DE 440 KILOGRAMOS DE PESO VIVO.

EN ESTADOS UNIDOS, EN GENERAL, LAS TASAS REPRODUCTIVAS EN GENERAL NO SE DEJAN CAER POR FALTA DE ALIMENTO DEL GANADO.

O SEA QUE A DIFERENCIA DE LA ARGENTINA, DONDE ESTACIONES DE FUERTE ESCASEZ DE PASTO, PROVOCAN LA CAÍDA DE LA PREÑEZ, Y EL COSTO ES UNA MENOR COSECHA DE TERNEROS, EN ESTADOS UNIDOS, EL COSTO DE ESA CONTINGENCIA CLIMÁTICA, (PUEDE SER TAMBIÉN LA NIEVE DE INVIERNO QUE TAPA TOTALMENTE EL PASTO POR MESES), NO ES LA FALTA DE TERNEROS POR CAÍDA EN LA PREÑEZ, SINO QUE SE REFLEJA EN UNA REDUCCIÓN DE LA CUENTA BANCARIA DEL GANADERO POR CAUSA DE LA COMPRA DEL HENO, DEL CEREAL, Y LA PROTEÍNA NECESARIOS PARA CORREGIR TALES EFECTOS CLIMÁTICOS ADVERSOS.

OTRO ELEMENTO MUY DIFERENTE DE NUESTRO SISTEMA DE PRODUCCIÓN.

TAMBIÉN ES DE INTERÉS PARA EL LECTOR QUE ENTRE OTROS MOTIVOS ACTUALES QUE ESTÁN LLEVANDO AL ALEJAMIENTO PROGRESIVO DEL GIGANTISMO DE LAS VACAS DE LOS RODEOS EN ESTADOS UNIDOS SE DEBE A UN IMPORTANTE VIRAJE APLICADO POR PARTE DE LA DEMANDA CONSUMIDORA.

SE SABE QUE EXISTE UNA ALTA CORRELACIÓN ENTRE EL PESO DE LA PROGENIE Y EL PESO DE LOS PROGENITORES.

LA INDUSTRIA FRIGORÍFICA HA COMENZADO A APLICAR DESCUENTOS A LOS NOVILLOS QUE ALCANZAN LA TERMINACIÓN POR ENCIMA DE LOS 600-700 Y MÁS KILOS.

ELLO ES QUE POR QUE LOS CONSUMIDORES NO QUIEREN ADQUIRIR CORTES TAN GRANDES QUE SURGEN DEL TAMAÑO DE NOVILLOS MUY PESADOS, Y MENOS CON LOS ACTUALES PRECIOS DE LA CARNE. (TRES O CUATRO VECES LOS DE LA ARGENTINA).

TODA ESTA PROBLEMÁTICA NO TENÍA RELACIÓN ALGUNA CON NUESTRO MERCADO DE TERNEROS MAMONES, “BOLITA”, NOVILLITOS Y VAQUILLONAS LIVIANAS, O EL CLÁSICO NOVILLO DE 380-420 KG. MERCADERÍA DE BATALLA DE NUESTROS SUPERMERCADOS Y CARNICERÍAS, O DE LA VACA GORDA, QUE SE CONSUME DIRECTAMENTE COMO CARNE PICADA EN LOS ESTADO UNIDOS, Y ACÁ SE EN CAMBIO EN CORTES EN LOS BARRIOS DE MENORES RECURSOS.

TAMPOCO EL FEED-LOT TENÍA MUCHO EN COMÚN, CON NUESTRO ENGORDE EN PASTURAS BASE ALFALFA, AUNQUE HOY, ES CIERTO, SE ENGORDA UNA PROPORCIÓN (AL MENOS 2/3) DEL GANADO CON SUPLEMENTACIÓN DE GRANO EN PASTURAS, O EN FEED LOTS, PERO NO CON LA INTENSIDAD DE LOS ESTADOS UNIDOS, NI SE LLEGA A LOS PESOS DE FAENA DE USA.

POR OTRA PARTE LA SUPLEMENTACIÓN A DISCRECIÓN DE MADRES DE RODEO NORTEAMERICANAS, NO SE COMPARA CON LA DE VACAS DE NUESTROS RODEOS, A LAS QUE LOS ROLLOS DE HENO SE LES SUMINISTRAN SÓLO CUANDO LAS PAPAS QUEMAN, Y SI LOS HAY…

EN FIN, SE PODRÍA ARGUMENTAR QUE LOS ESTADOUNIDENSES SIEMPRE ESTUVIERON POR DELANTE NUESTRO EN EL DESARROLLO DE TECNOLOGÍA, LLÁMESE LA SELECCIÓN POR AUMENTO DE PESO, LOS DEP’S, AHORA LOS MARCADORES GENÉTICOS…Y POR ESO SIEMPRE ES TENTADOR ADQUIRIR SU GENÉTICA.

PERO SEGURAMENTE TODOS COMPRENDERÁN QUE LA ARGENTINA DEBE TENER CLAROS SUS OBJETIVOS GENÉTICOS DE LARGO PLAZO, Y DESARROLLAR BIOTIPOS ADAPTADOS A SUS PROPIAS NECESIDADES.

AQUELLOS VISIONARIOS CRIADORES QUE IMPORTARON LOS TOROS SHORTHORN CON LOS QUE SE ABSORBIÓ A LOS RODEOS CRIOLLOS EN LA SEGUNDA PARTE DEL SIGLO IX, PARA MEJORAR LA CALIDAD DE LA CARNE EXPORTADA A EUROPA, Y QUE LUEGO COMPLEMENTARON ESE ESFUERZO AL INTRODUCIR A LAS RAZAS ANGUS Y HEREFORD, TUVIERON EN CLARO SUS OBJETIVOS.

INCLUSO LA MÁS RECIENTE FORMACIÓN DE NUESTRO PROPIAS RAZAS COMPUESTAS, BRANGUS, BRAFORD Y LIMANGUS, NO POR IMPORTACIÓN, SINO POR PROPIA INVENTIVA, Y DISEÑADAS Y SELECCIONADAS PARA CUBRIR NUESTRAS NECESIDAES, TAMBIÉN LO DEMUESTRAN.

EL ERROR COMETIDO FUE LA IMPORTACIÓN DE GENÉTICA DE LAS RAZAS BRITÁNICAS DESDE LOS ESTADOS UNIDOS, EN DOS DÉCADAS PASADAS, SELECCIONADAS EN AQUEL PAÍS, CON METAS ALEJADAS DE NUESTRA REALIDAD.

EL INTERCAMBIO GENÉTICO SIEMPRE PUEDE RESULTAR ÚTIL. PERO DESDE UNA ÓPTICA RACIONAL Y LÓGICA.

PROSIGUIENDO CON EL RELATO DE LAS INTRODUCCIONES DE MATERIAL GENÉTICO A LA ARGENTINA DESDE EL EXTERIOR, EN LA DÉCADA DEL 50 SE INICIÓ LA IMPORTACIÓN DEL BRAHMAN DE USA, Y DEL NELORE DEL BRASIL.

LA INTRODUCCIÓN DE LAS RAZAS ÍNDICAS EN EL SUBTRÓPICO ERAN UNA NECESIDAD IMPOSTERGABLE, AUNQUE INICIALMENTE FUERON FUERTEMENTE RESISTIDAS POR SU CARNE DE MENOR CALIDAD Y SU MENOR DOCILIDAD.

SIN EMBARGO SUS BENEFICIOS (POR CRUZAMIENTO) SE HICIERON VISIBLES DE INMEDIATO, Y AÚN SUBSISTEN A TRAVÉS DE LAS COMPUESTAS BRANGUS Y BRAFORD.

EN LA DÉCADA DEL 60 EL NORTE ARGENTINO ESTABA POBLADO MAYORITARIAMENTE POR RODEOS DE VACAS CUARTERONAS, (CRUZA DE CRIOLLOS POR RAZAS BRITÁNICAS EN DIVERSOS GRADOS DE MESTIZACIÓN) EN GENERAL DE MUY MALA CALIDAD.

EXISTÍAN UNOS POCOS RODEOS PUROS DE RAZAS BRITÁNICAS, DONDE SE HABÍA INTRODUCIDO ORIGINALMENTE BUENA GENÉTICA DESDE LA REGIÓN TEMPLADA CENTRAL, PERO EN GENERAL ESTABAN POCO SINO MUY MAL ADAPTADOS A LA REGIÓN (EXCEPTO EN EL SUR DE LA PROVINCIA DE CORRIENTES).

ES DECIR, EN LA MEDIDA QUE AVANZABA LA ABSORCIÓN HACIA LAS BRITÁNICAS PURAS, DECAÍAN LA ADAPTACIÓN Y LA PRODUCTIVIDAD.

VOLVAMOS AL TEMA DEL TAMAÑO

OLVIDEMOS LA PALABRA "FRAME" Y HABLEMOS DE MASA CORPORAL, O SIMPLEMENTE PESO ADULTO.

NO COME UNA VACA PARA MANTENER SUS HUESOS MAS CORTOS O LARGOS O SU ESQUELETO, SINÓ PARA MANTENER SU MASA CORPORAL ("BODY MASS") COMO LE DICEN LOS AUSTRALIANOS.

LOS OBJETIVOS DE LAS CABAÑAS QUE PROCLAMAN EN SUS AVISOS QUE BAJARÁN EL "FRAME" PERO MANTENDRÁN AL MISMO TIEMPO EL PESO CORPORAL DEL ALTO "FRAME" DEL "NEW TYPE EXTREMO" DE ANTAÑO NO PARECERÍAN SER LOS MÁS ADECUADOS.

LO ES POR QUE SI EL RÉGIMEN ALIMENTICIO ES RESTRICTIVO, EL TAMAÑO CRECIENTE INFLUYE NEGATIVAMENTE SOBRE LA EFICIENCIA REPRODUCTIVA DE LA VACA, UNA CARACTERISTICA COMÚN DE LOS SISTEMAS PASTORILES EXTENSIVOS Y DE BAJO COSTO.

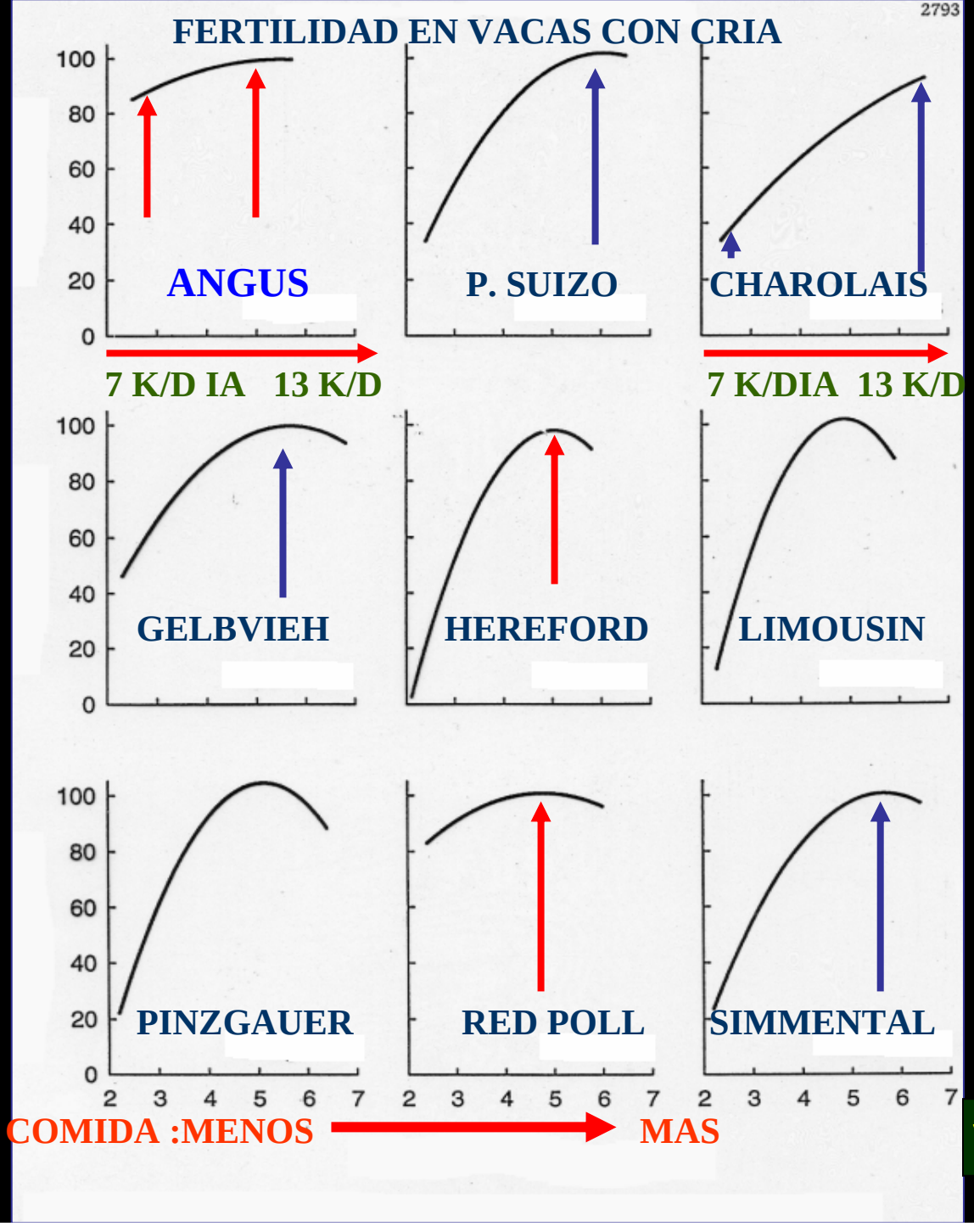
Y HACIA LOS CUALES MARCHA RAPIDAMENTE LA ARGENTINA COMO CONSECUENCIA DEL INTENSO PROCESO DE AGRICULTURALIZACIÓN DE LOS SUELOS BUENOS Y MEDIANOS.

EN CASO CONTRARIO, O SEA SIN RESTRICCIÓN ALIMENTARIA, EL TAMAÑO NO ES UNA LIMITANTE PARA LA REPRODUCCIÓN.

EN EL SIGUIENTE SLIDE SE DEMUESTRA QUE VACAS CON CRÍA DE RAZAS BRITÁNICAS DE TAMAÑO MODERADO, SE PREÑAN CON VOLÚMENES MENORES DE COMIDA, QUE VACAS CON CRÍA DE MAYOR TAMAÑO, COMO LO SON LAS DE LAS RAZAS CONTINENTALES EUROPEAS.

EL ESTUDIO FUE HECHO POR T. JENKINS Y G. FERREL, DE USMARC, CLAY CENTER, NEBRASKA, EN LA DÉCADA DEL 90.

PORCENTAJE PARICION



SI NO SE ACOMODA LA RECEPTIVIDAD O LA ALIMENTACIÓN AL TAMAÑO Y AL BIOTIPO DE LAS MADRES, LA PREÑEZ SE REDUCE.

JENKINS ET AL 1990'S
MARC, CLAY CENTER

EL PESO DE LA VACA ESTÁ DIRECTAMENTE RELACIONADO AL PESO DE FAENA DEL NOVILLO TERMINADO.

EN TERMINOS GENERALES 1 A 1 EN NUESTRO SISTEMA PASTORIL, Y PUEDE LLEGAR A SER 1 A 0,6, O 1 A 0,7 SI SE ALIMENTA INTENSIVAMENTE AL TENERO DESDE EL DESTETE PARA HACERLO BOLITA O NOVILLITO LIVIANO.

TAMBIÉN PUEDE SER 1 A 1,10 SI SE HACE CRECER AL NOVILLO ANTES DE PROCEDER A ENGORDARLO.

ES DECIR: SI UNA VACA DE 400 KILOS, GENERA UN NOVILLO QUE ES ALIMENTADO A PASTO (MEZCLA BASE ALFALFA), A 0,5 KGS/DÍA ESTARÁ GORDO APROXIMADAMENTE A LOS 400 KILOS.

UNA TERNERA EN FEED LOT, DESDE UN DESTETE PRECOZ DE 60 KILOS, ALIMENTADA CON ALTA ENERGÍA, ESTARÁ GORDA A LOS 220-230 KILOS.

ESTO PRESUPONE QUE EL PADRE DEL TERNERO/NOVILLO, O TERNERA/VAQUILLONA, ESTÉ EN EQUIVALENCIA GENÉTICA CON EL TAMAÑO DE LA MADRE.

LA RELACIÓN DE TAMAÑO EQUIVALENTE MADRE-PADRE, ES EL PESO DE LA VACA MULTIPLICADO POR 1,6 O EL DEL TORO POR LA INVERSA (0,63).
(EXPERIENCIAS DEL AUTOR, Y DEL DR. JIM SANDERS, TEXAS A@M UNIVERSITY, COM. PER. 2004).

SI EL PADRE DEL TERNERO NO ESTUVIERA EN EQUIVALENCIA GENÉTICA CON EL TAMAÑO DE LA MADRE, ENTONCES SE DEBERÁ APLICAR LA SIGUIENTE FORMULA, PARA CONOCER QUE SE PUEDE ESPERAR DE LA PROGENIE EN TÉRMINODE PESO DE ENGORDE:

(PESO DE LA MADRE + PESO DEL TORO x 0,666) DIVIDIDO POR 2.

EJEMPLO:

MADRE 400 KILOS, PADRE 800 KILOS.

FÓRMULA DE AJUSTE:

[PESO MADRE (400 KG) x ((PESO PADRE (800 KG) x 0,63))] / 2

IGUAL A 400 KG. (PESO MADRE) MÁS 504 KG. (PESO TORO AJUSTADO A EQUIVALENTE MADRE), (400 + 504) DIVIDIDO POR 2 = 452 KG.

O SEA LOS NOVILLOS ESTARÁN GORDOS (A PASTO) EN TORNO A LOS 452 KG. SI LA TASA DE AUMENTO DEL INICIO AL FIN DEL ENGORDE SE APROXIMA A LOS 500 GRAMOS/DÍA

LAS TENERAS (YA EXCEDIDAS DEL PESO DE LA CATEGORÍA “BOLITA”) ESTARÍAN GORDAS A LOS 280 KG.

LA RELACIÓN SE MANTIENE CON LA PROGENIE DE VACAS Y TOROS MÁS PESADOS QUE POSEEN LA MISMA FACILIDAD DE TERMINACIÓN, Y EN LA MEDIDA QUE EL TERNERO SEA ALIMENTADO DE ACUERDO A SU POTENCIAL PARA CRECER Y ENGORDAR.

LO QUE OCURRIRÁ, ES QUE LA TERMINACIÓN SE ALCANZARÁ EN EL MISMO LAPSO DE TIEMPO QUE CON LOS TERNEROS MÁS CHICOS, PERO COMO LA VELOCIDAD DE CRECIMIENTO, SERÁ MÁS ELEVADA, DADO EL MAYOR POTENCIAL PARA CRECER, EL ENGRASAMIENTO SERÁ A PESOS BASTANTE MÁS ALTOS.

(L.CUNDIFF, USMARC, CLAY CENTER, NEBRASKA, COM. PER. EN 2006)

R.TRUFFER Y F. LAGOS, 1993

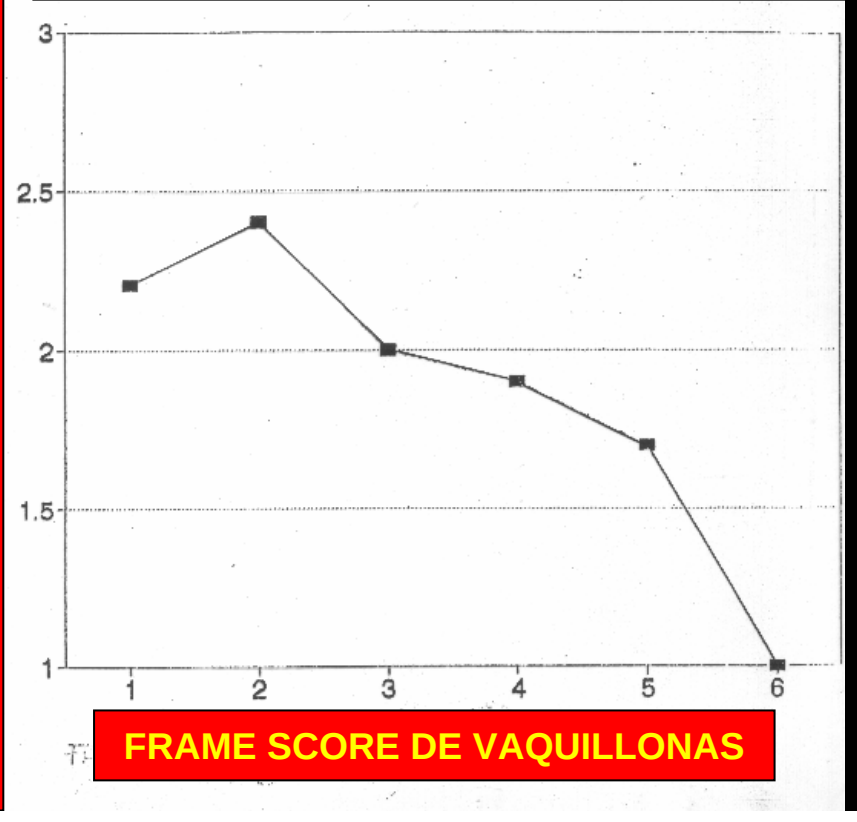
PRUEBA DE ENGORDE C.A.ABERDEEN ANGUS ESTANCIA SAN CLAUDIO. (1993).
NOVILLOS FRAME 1 A FRAME 6. TERMINACIÓN SIMILAR, GRASA SUBCUTÁNEA
PROMEDIO 8 MMS. AUMENTO DE 0,50 Y 0,70 KG./DÍA RESPECTIVAMENTE.
PESO FINAL 377 Y 517 Kgs.
ALIMENTACIÓN A PASTO Y LUEGO A PASTO Y GRANO AD LIBITUM.

SI LA ALIMENTACIÓN ES RESTRINGIDA LOS PROCESOS DE CRECIMIENTO Y/O DESARROLLO BIOLÓGICO JUEGAN EN CONTRA DEL GANADO MÁS GRANDE.

INTA ANGUIL. PRUEBA DE PROGENIE C.A.A.A. ALIMENTACIÓN RESTRINGIDA. 1995,

EL LECTOR PUEDE OBSERVAR EN ESTE GRÁFICO COMO EN UN AÑO EN QUE LA SEQUÍA COMPLICÓ ENORMEMENTE LE RECRÍA DE VAQUILLONAS DE DISTINTO "FRAME", LAS DE MAYOR TAMAÑO MOSTARON A LOS 18 MESES UN MUY REDUCIDO NIVEL DE ACTIVIDAD OVÁRICA, MEDIDA POR PALPACIÓN.

RELACIÓN ENTRE EL TAMAÑO Y LA ACTIVIDAD REPRODUCTIVA EN VAQUILLONAS ANGUS



R. TRUFFER Y F.LAGOS 1995 CORPORCIÓN ARGENTINA DE ABERDEEN ANGUS

Eficiencia en la Cría

Kgs. destetados por Kg de vaca en servicio

$$\frac{\%\ \text{destete} \times \text{peso de destete}}{\text{peso de la vaca}}$$

Ej: Vaca 400 Kgs.

$$\frac{80\ \% \times 160\ \text{Kgs.}}{400\ \text{Kgs.}} \times 100 = 32\ \text{Kgs. destetados /100 Kgs. vaca}$$

Ej: Vaca 500 Kgs.

$$\frac{80\ \% \times 190\ \text{Kgs.}}{500\ \text{Kgs.}} \times 100 = 32\ \text{Kgs. destetados/100 Kgs. vaca}$$

SI LA VACA DE 500 KILOS NO DESTETA UN TERNERO AL MENOS 30 KILOS MÁS PESADO (190 KG.) QUE EL DE LA DE 400 KILOS (160 KG), ES FISICAMENTE MENOS EFICIENTE EN LA ETAPA DE CRÍA.

PERO ES NECESARIO TENER EN CUENTA QUE SI EL MERCADO REQUIERE NOVILLOS MAS PESADOS QUE 400 KILOS, QUE PROVIENEN NECESARIAMENTE DE MADRES MÁS PESADAS, QUE DESTETEN TERNEROS MÁS PESADOS, ENTONCES LA EFICIENCIA FÍSICA EN LA CRÍA NO SE CORREPONDERÁ SIEMPRE CON LA EFICIENCIA O LA RENTABILIDAD ECONÓMICA GLOBAL DE LA CRÍA, O DE LA CRÍA MÁS EL ENGORDE.

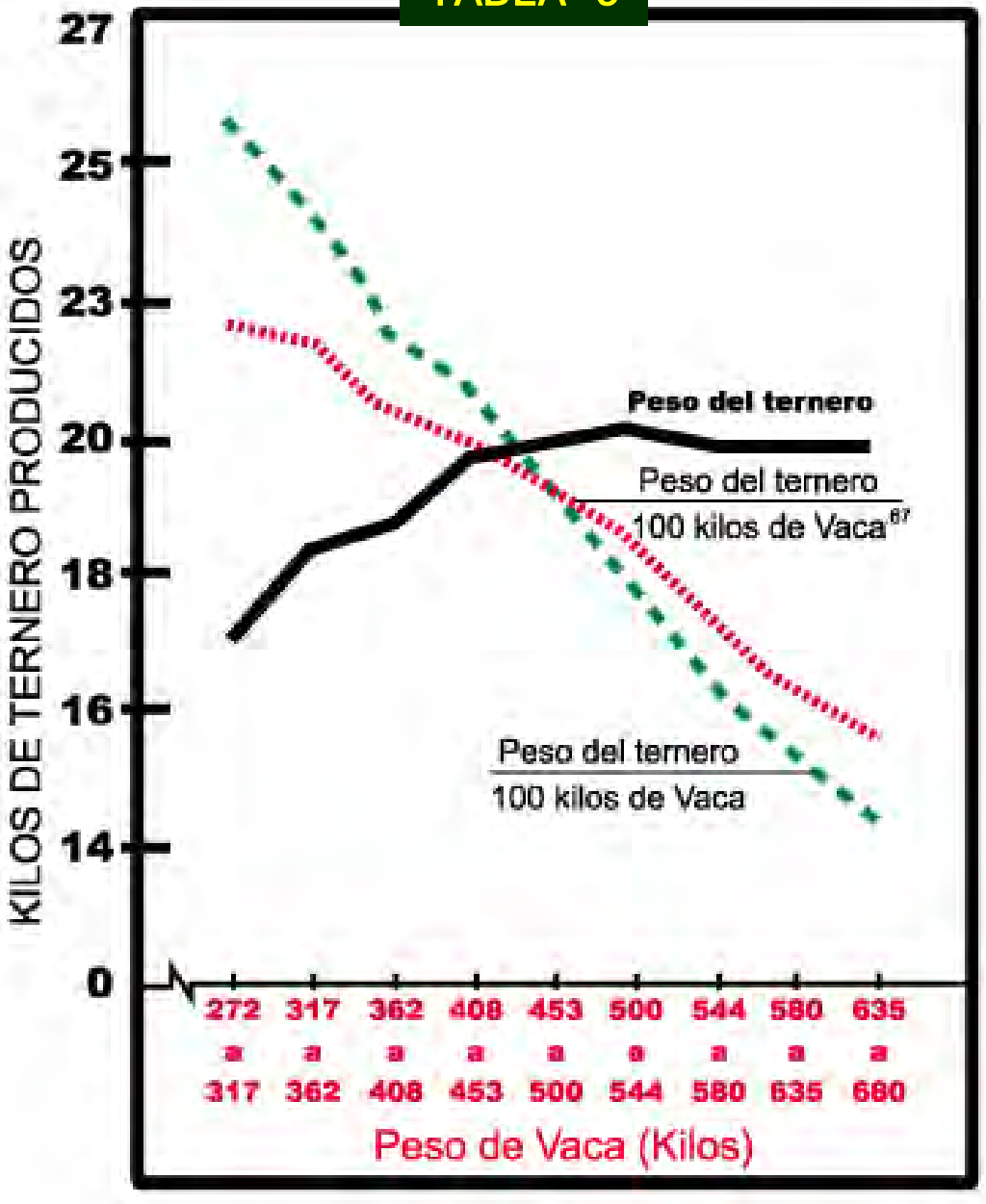
EN EL SIGUIENTE GRÁFICO, PRODUCTO DE UN ESTUDIO DE 1964 EN TEXAS A&M, EN LOS ALBORES DE LA INVESTIGACIÓN DE LAS RAZAS CEBUÍNAS POR LAS BRITÁNICAS, SE ANALIZA EL EFECTO DEL TAMAÑO DE LA MADRE EN RELACIÓN A SU PRODUCTIVIDAD, MEDIDA POR EL PESO DEL TERNERO DESTETADO.

EN ÉL SE MUESTRA QUE EL PESO DEL TERNERO (LÍNEA NEGRA) SUBE ACOMPAÑANDO EN ALGUNA MEDIDA AL PESO DE SU MADRE, (ESCALA ROJA EN LA PARTE INFERIOR DEL GRÁFICO), PERO EN UN MOMENTO ESA TENDENCIA SE ESTANCA Y NO SIGUE AL AUMENTO DE VOLÚMEN DE LA MADRES.

SI SE DIVIDE EL PESO DEL TERNERO POR EL DE LA MADRE, (LÍNEA VERDE), LA RELACIÓN FAVORECE EN FORMA CRECIENTE A LAS VACAS MÁS LIVIANAS, Y SI SE CORRIGE EL PESO DE LA MADRES POR EL FACTOR METABÓLICO (A MAYOR TAMAÑO MENOR NECESIDAD PROPORCIONAL DE MANTENIMIENTO) ELEVANDOLO A LA POTENCIA 0,66, (LÍNEA ROJA), LA TENDENCIA ADVERSA A LAS VACAS MÁS PESADAS SE CORRIGE ALGO, PERO SIEMPRE FAVORECE A LAS MADRES MÁS LIVIANAS.

O SEA, EN PROMEDIO, LAS VACAS MÁS LIVIANAS, DESTETAN MAYOR PORCENTAJE DE KILOS DE TERNERO QUE LAS MADRES MÁS PESADAS.

TABLA 9



Texas A & M University - Mayo 1964

EXCEPTO QUE SE RETRIBUYA EN JUSTA MEDIDA LA MENOR PRODUCTIVIDAD POR HECTÁREA DE LA VACA GRANDE O POR KILOS DE VACA MANTENIDOS, NO TIENE OBJETO AGRANDAR EL TAMAÑO DE LAS MADRES.

ELLO OCURRIRÍA SI EL MERCADO PAGASE UN PLUS POR NOVILLOS PESADOS.

PARA SABER CUANTO MÁS PESARÁ UN TORO DE REMATE DE DOS AÑOS A LA MADUREZ Y EN IDÉNTICA CONDICIÓN CORPORAL, DEBE MULTIPLICARSE EL PESO DE DOS AÑOS POR 1,20.

LA INFORMACIÓN SURGE DE LA TABLA DE ABAJO PUBLICADA POR USMARC, CLAY CENTER, NEBRASKA. K GREGORY Y COLABORADORES 1995.

TAMBIÉN SE DESPRENDE QUE LOS VACUNOS A CAMPO ALCANZAN SU MÁXIMO PESO A LOS SEIS AÑOS Y SU MÁXIMA ALTURA A LOS CUATRO AÑOS.

Table 1. Mature cow size data base phenotypic averages by cow age.

EDAD DE LA VACA EN AÑOS

	2	3	4	5	6
Number	2,457	10,238	6,824	5,292	4,287
PESO DE VACA LBS	1,076 ± 167	1,124 ± 170	1,227 ± 180	1,296 ± 188	1,328 ± 186
ALTURA DE VACA IN	52.0 ± 2.8	53.2 ± 2.7	52.9 ± 2.6	53.1 ± 2.5	53.1 ± 2.5
Condition score	5.6 ± .9	5.3 ± .9	5.5 ± .9	5.7 ± .9	5.9 ± .9

Cow Age, Years

	7	8	9	10	11
Number	3,363	2,607	2,051	1,505	1,101
PESO DE VACA LBS	1,332 ± 182	1,328 ± 183	1,309 ± 168	1,313 ± 171	1,287 ± 180
ALTURA DE VACA IN	52.9 ± 2.5	52.7 ± 2.4	52.4 ± 2.6	52.4 ± 2.5	52.1 ± 2.4
Condition score	5.9 ± .9	5.9 ± .9	5.9 ± .9	5.9 ± .9	5.7 ± .9

ENTONCES SI DESEO COMPRAR EN UN REMATE TOROS DE DOS AÑOS QUE MANTENGAN EL TAMAÑO DE LAS VACAS DE MI RODEO, DEBERÉ ADQUIRIR AQUELLOS QUE PESAN EL PESO PROMEDIO DE MIS VACAS ADULTAS EN BUEN ESTADO POR 1,6 (RELACIÓN GENÉTICA EQUIVALENTE DE PESO ADULTO DE TORO CON VACA) (J. SANDERS 2003, TEXAS A@M UNIVERSITY, COM PER 2004) Y TOMAR EL 80 % DE ESE VALOR, (O MULTIPLICARLO POR 0,8). ELLO ME INDICARÁ EL PESO DEL REPRODUCTOR DE 2 AÑOS QUE NECESITO, Y QUE AÚN NO ALCANZÓ SU PESO ADULTO. (USMARC, CLAY CENTER, NEBRASKA, 2000, K. GREGORY, TABLA DEL SLIDE PRECEDENTE Y J. SANDERS, TEAXAS A&M, UNIVERSITY, COM. PER. JUL 08)

EJEMPLO: SI TENGO VACAS ADULTAS EN BUÉN ESTADO DE 500 KILOS (VER LAS LIQUIDACIONES DE VENTA PREVIAS DE VACAS VACÍAS GORDAS LUEGO DE LOS TACTOS), MULTIPLICO 500 KILOS DE VACA POR 1,6 (PARA OBTENER EL TAMAÑO GENÉTICO DE TORO EQUIVALENTE, Y LUEGO POR 0,8, RESULTANDO 640 KILOS.

SI MIS VACAS PESAN 400 KILOS ENTONCES EL PESO DE LOS TOROS A COMPRAR ES 512 KILOS, O A LO MÁXIMO, SI LOS TOROS ESTÁN MUY BIEN PREPARADOS, 550 KILOS.

ESOS DEBERÁN SER LOS PESOS DE COMPRA RESPECTIVOS DE MIS TOROS DE DOS AÑOS.

EL LECTOR SE PREGUNTARÁ: QUE PASA CON TOROS PREPARADOS PARA EXPOSICIONES DE PRIMER NIVEL COMO LA DE PALERMO, QUE SON ALIMENTADOS DESDE TERNEROS MUCHO MÁS INTENSAMENTE QUE SUS COMPAÑEROS VENDIDOS EN REMATES DE CABAÑA ?

(VER EL SIGUIENTE SLIDE)

LA EXPERIENCIA INDICA QUE UN TORO PREPARADO PARA UNA EXPOSICIÓN DEL NIVEL DE PALERMO, **MEDIRÁ A LOS DOS AÑOS EN PROMEDIO, DOS PUNTOS MÁS DE FRAME QUE SU COMPAÑERO PREPARADO A CAMPO.**

DADO QUE CADA PUNTO DE FRAME EN EXPOSICIONES SE EQUIVALE A UNOS 62,5 KILOS ADICIONALES DE PESO, (J. SANDERS, TEXAS A&M UNIVERSITY, COM PERS, JUL. 2008 y REFERENCIA A S. HAMMACK Y RONALD GILL – FRAME SCORE AND WEIGHT-AGRILIFE EXTENSION, TEXAS ADAPTED GENETIC STRATEGIES FOR BEEF CATTLE, TEXAS A&M SYSTEM).

ENTONCES UN TORO DE ESA EXPOSICIÓN PARA MIS VACAS ADULTAS DE 400 KILOS, DEBE PESAR LOS 550 KILOS RECOMENDADOS PARA DE DOS AÑOS DE DE UN REMATE CABAÑA, MÁS LOS 125 (62,5 ADICIONALES POR CADA PUNTO DE FRAME) KILOS POR MAYOR ALIMENTACIÓN.

VALE DECIR 550 + 125 = 675 KILOS

EL PADRE PARA MIS VACAS DE 500 KILOS DEBE PESAR LOS 640 KILOS RECOMENDADOS PARA UN TORO DE REMATE DE CABAÑA MÁS LOS 125 KILOS ADICIONALES POR MAYOR ALIMENTACIÓN.

VALE DECIR 640 + 125 = 765 KILOS

ALGO MÁS SOBRE FRAME O TAMAÑO DEL ESQUELETO

EL CONCEPTO DE “FRAME”, FUE DESARROLLADO POR LA UNIVERSIDAD DE MISSOURI, USA, POR ESTUDIOS QUE SE VENÍAN LLEVANDO POR VARIOS AÑOS EN LAS DÉCADAS DEL 40 Y 50 Y QUE FUERON PUBLICADOS EN FORMA DE TABLAS HACIA FINES DE LA DÉCADA DEL 70 POR EL DR. JOHN MASSEY.

(EL MÉTODO RESULTA MUY ADECUADO PARA PROYECTAR EL TAMAÑO ESQUELETAL DE UN VACUNO A JOVEN EDAD HACIA EL FUTURO, ALGO MUY DIFICIL DE HACER CON UN PESO TOMADO A EDAD TEMPRANA).

SIN EMBARGO EN PLENA ETAPA DE AGRANDAMIENTO DEL GANADO EN LOS ESTADOS UNIDOS, EL FRAME FUE UTILIZADO COMO UNA MEDICIÓN EN PARALELO (POR “DEFAULT”) DE LA VELOCIDAD PARA CRECER, Y EN INSTANCIAS LLEGÓ A SER CONSIDERADO COMO EL VALOR CLAVE PARA PREMIAR O DESTACAR A UN REPRODUCTOR INDEPENDIENTEMENTE DE OTROS FACTORES (APLOMOS POR EJEMPLO) QUE ESTUVIERAN RELACIONADOS CON LA PRODUCCIÓN DE CARNE.

POR LO QUE SU USO, SIN LIMITACIONES, LLEVÓ A COMETER ERRORES GRANDES, TALES COMO ENTRE OTROS, LOS PROBLEMAS DE SEVERA DISTOCIA AL APAREAR MACHOS EN EVIDENTE DESEQUILIBRIO DE TAMAÑO CON HEMBRAS DE SU O DE OTRAS RAZAS.

POR OTRA PARTE, EL TAMAÑO DEL ESQUELETO (“FRAME”) EXPLICA NO MÁS DEL 60 % DEL LA VARIABILIDAD DE LA MASA CORPORAL.

UNA VACA PUEDE SER ALTA Y ANGOSTA, O PETIZA Y ANCHA, ES DECIR DE DISTINTO “FRAME”, Y PESAR LO MISMO.

Y AUNQUE SEA DEL MISMO FRAME, SU PESO DEPENDERÁ DE SU CONDICIÓN CORPORAL. UNA VACA EN ESTADO DE ENGRASAMIENTO MODERADO (SCORE DE CONDICIÓN CORPORAL 5, PUEDE PESAR 500 KILOS, PERO SI ESTÁ MUY FALTA DE ESTADO BAJARÁ A 360 KILOS Y MUY GORDA SUBIRÁ A 680 KILOS. POR LO TANTO AL TOMAR EL PESO ADULTO DE LAS VACAS DEBE TRATARSE DE HACERLO EN UN PERÍODO DEL AÑO EN QUE TODAS ESTÉN MÁS O MENOS EN EL MISMO ESTADO CORPORAL (TEXAS A&M UNIVERSITY 2004).

AL HACER LOS TACTOS POST-SERVICIO PODRÍA SER UNA BUENA ÉPOCA, PERO SIEMPRE CORRIGIENDO INDIVIDUALMENTE POR COMPOSICIÓN CORPORAL Y DE SER POSIBLE POR FECHA DE PREÑEZ.

LAMENTABLEMENTE, COMO HE EXPRESADO ANTES, EL USO INADECUADO DEL “FRAME” LLEVÓ LOS TAMAÑOS A NIVELES QUE EXCEDÍAN EN MUCHO LO QUE LA PROPIA INDUSTRIA NORTEAMERICANA NECESITABA.

EN MI CRITERIO, ES MUCHO MÁS ÚTIL SUMINISTRAR A LOS COMPRADORES AL MOMENTO DE LA VENTA, EL PESO PROMEDIO DE LAS VACAS ADULTAS DE LA CABAÑA, Y EL DE LOS TOROS PADRES.

POR OTRA PARTE EL FRAME SOLO RELACIONA ALTURA CON EDAD EN SITUACIONES DE ALIMENTACIÓN IRRESTRICTA A CORRAL, EN LA ARGENTINA, SOLO SIRVE PARA LOS REPRODUCTORES DE EXPOSICIONES MUY BIÉN ALIMENTADOS.

COMO MEDIDA DE CAMPO, ES ABSOLUTAMENTE VARIABLE, DADO QUE NADIE PUEDE SABER SI LOS ANIMALES FUERON IGUALMENTE ALIMENTADOS CON PASTURAS, O SI ADEMÁS FUERON SUPLEMENTADOS Y A QUE NIVEL.

EN GENERAL REPRODUCTORES DE DOS AÑOS DE EDAD ALIMENTADOS A CAMPO CON UN POCO DE RACIÓN DE TERMINACIÓN PARA REMATES, DE CABAÑA PUEDEN MEDIR DOS PUNTOS MENOS DE "FRAME" QUE SUS COMPAÑEROS DE UNA EXPOSICIÓN DEL NIVEL INTERNACIONAL COMO LA DE PALERMO.

PERO LA MEDIDA SE PRESTA A TODO TIPO DE MANIPULACIÓN. SI UN CABAÑERO RECRÍA SUS TOROS EN UN MAL CAMPO, AUNQUE POTENCIALMENTE SEAN "FRAME 4", MEDIRÁN "FRAME 2" EL DÍA DEL REMATE…Y VICEVERSA.

DIFICULTAD DE PARTO

EL USO DE EPD'S HA PERMITIDO MEJORAR POR SELECCIÓN LA VELOCIDAD PARA CRECER EN LA RAZAS BRITÁNICAS, AL TIEMPO QUE SE MANTIENEN MODERADOS O SE HAN REDUCIDO (EN ESTADOS UNIDOS MUY PARTICULARMENTE) LOS PESOS DE NACIMIENTO, PRINCIPAL CAUSA DE LA DISTOCIA O DE LA DIFICULTAD DE PARTO.

CUANDO LAS MADRES SON CRUZAS CON CEBUÍNAS, EL PROBLEMA SE MINIMIZA DE POR SÍ, POR LA HABILIDAD DE ESTAS MADRES PARA REDUCIR EL FETO A SU PROPIA CAPACIDAD PARA PARIR.

EL CASO INVERSO SE DÁ AL UTILIZAR TOROS CEBÚ SOBRE MADRES DE RAZAS BRITÁNICAS. ALLÍ LOS PROBLEMAS DE DISTOCIA SON GRANDES, ESPECIALMENTE EN VAQUILLONAS O EN VACAS DE TAMAÑO REDUCIDO. EL AUTOR HA VISTO HASTA UN 25 % DE PARTOS DIFICILES EN UN RODEO DE 5000 VACAS ANGUS DE 400 KILOS Y QUE YA HABÍAN PARIDO DOS TERNEROS DE SU RAZA PREVIAMENTE.

LOS PROBLEMAS ASOCIADOS A LAS MADRES Y TERNEROS CON DOBLE MÚSCULO SON AÚN MÁS DIFÍCILES DE RESOLVER.

EFECTOS DEL GEN INACTIVO DE MIOSTATINA (DOBLE MUSCULO) EN CRUZAS RECIPROCAS Y F2 PIEDMONTESE

PROPORCIÓN EN EL TERNERO DE GENES DE LA RAZA PIEDMONTÉS.	COPIAS DE GENES IMACTIVOS DE MIOSTATINA		
	0	1	2
	DIFICULTAD DE PARTO %		
0,25	3	10	--
0,50	4	8	23
0,75	--	4	27

EN EL TERNERO

CASAS ET AL (1999)

K. GREGORY, USMARC, CLAY CENTER, NEBRASKA, 1998

DOBLE MÚSCULO

CAUSADO POR EL GEN INACTIVO DE MIOSTATINA

EL GEN DE LA MIOSTATINA REGULA LA CANTIDAD DE DESARROLLO MUSCULAR, SU ALELO IMPIDE LA RESTRICCIÓN AL DESARROLLO MUSCULAR, POR LO TANTO LOS ANIMALES QUE POSEEN UNA O DOS COPIAS DEL ALELO INACTIVO, DEMUESTRAN HIPERTOFIA MUSCULAR.

LOS ANIMALES CON ESTA CARACTERISTICA TIENEN UNA MAYOR RELACIÓN ENTRE EL MÚSCULO Y EL HUESO, Y SON TAMBIÉN EXTREMADAMENTE MAGROS.

ESTO REPRESENTA VENTAJAS DESDE EL PUNTO DE VISTA DEL RENDIMIENTO DE LA CARCASA EN LA DESPOSTADA, PERO VA ACOMPAÑADO DE SERIOS PROBLEMAS EN LA REPRODUCCIÓN (DISTOCIA), (VER SLIDE SIGUIENTE) Y TAMBIÉN CONSPIRA CONTRA EL ENGORDE A PASTO O CON PASTO Y POCA SUPLEMENTACIÓN. EL GEN DEL DOBLE MÚSCULO EXISTE POTENCIALMENTE EN MUCHAS RAZAS.

TORO SENEPOL, ALABAMA, U.S.A. 1997

TERNERO MONTANA, CORRIENTES, ARG. 2005

CALIDAD DE CARNE

LA TERNEZA DE LA CARNE ES EL PRINCIPAL FACTOR QUE DEFINE SU CALIDAD.

LA HEREDABILIDAD DE LA TERNEZA ES MODERADA A BAJA = 30 %

HASTA LA FECHA LA ÚNICA FORMA DE MEJORARLA HA SIDO MEDIANTE LA PRUEBA DE PROGENIE, LA QUE ES COSTOSA, POR QUE REQUIERE UN TEST COMPLICADO EFECTUADO CON UN TROZO DEL OJO DEL BIFE EXTRAÍDO DE LA RES, (LONGISSIMUS DORSI), COCINADO, Y SOMETIDO A UNA PRUEBA DE CORTE EN LABORATORIO, SEA CON LA MÁS RECIENTE SLICE SHEAR FORCE, O LA MÁS ANTIGUA, WARNER-BRATZLER, Y LENTA EN TÉRMINOS DE PROGRESO POR GENERACIONES.

EN LOS SIGUIENTES DOS SLIDES SE MUESTRA LA ELEVADA RELACIÓN ENTRE LA TERNEZA DE LA CARNE, POR SI SOLA, CON EL RESTO DE LOS ATRIBUTOS DE SU CALIDAD.

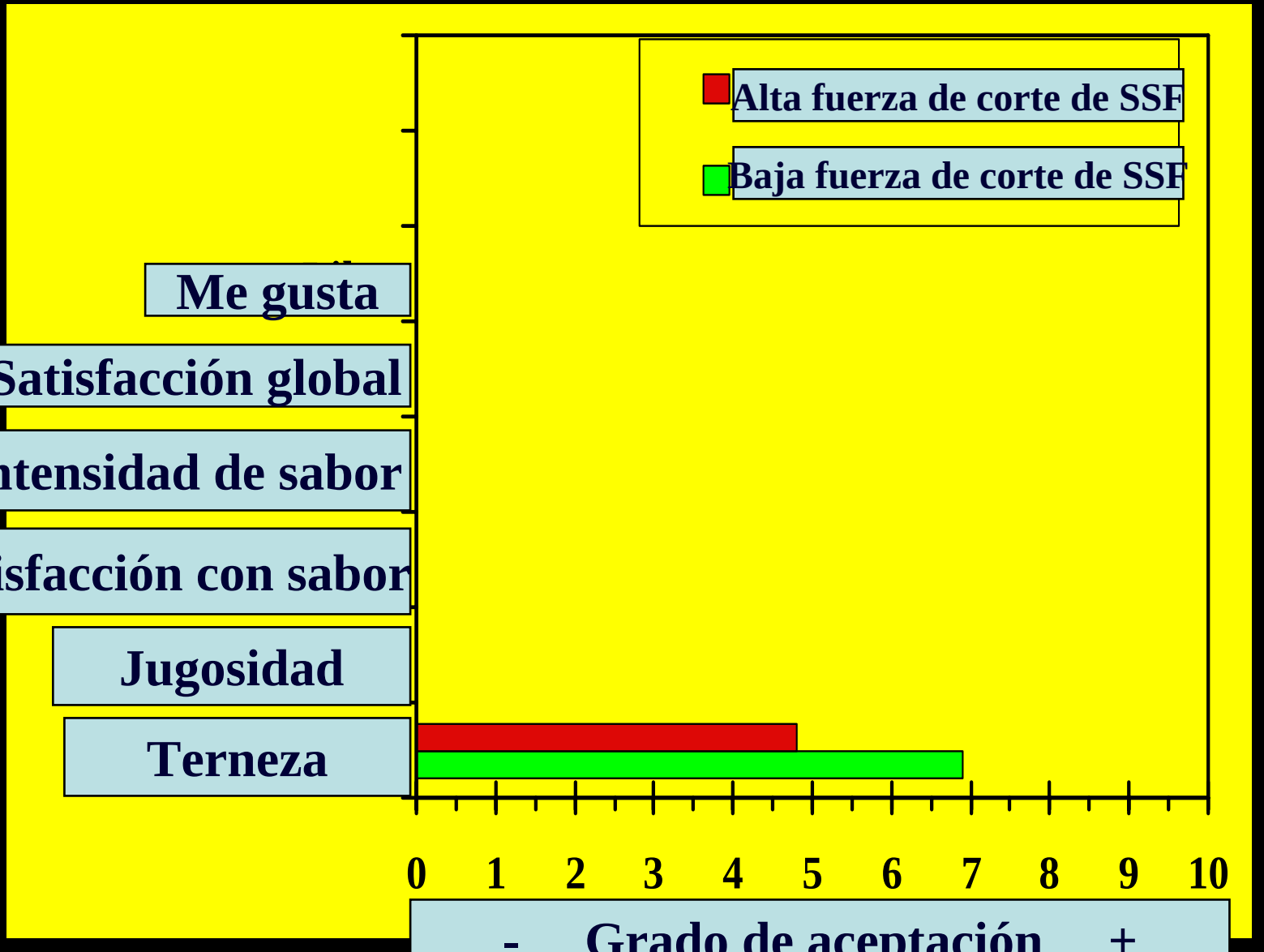
EL PRIMER GRÁFICO INDICA LA DIFERENCIA EN TERNEZA DE CARNE ENTRE BIFES CON MARMORÉO BAJO A MEDIANO (3% DE GRASA INTRAMUSCULAR, GRADO DE CALIDAD "SELECT", PARA EL ESTANDAR DEL USDA (DEPARTAMENTO DE AGRICULTURA DE LOS ESTADOS UNIDOS.

LA LÍNEA HORIZONTAL VERDE INDICA LA IMPRESIÓN QUE CAUSA A LOS CONSUMIDORES, EN UNA ESCALA DE 1 A 10 (1 DURO, 10 MUY TIERNO), LOS BIFES DE CARNE QUE FUE CALIFICADA PREVIAMENTE COMO TIERNA POR EL TEST DE LABORATORIO SLICE SHEAR FORCE, Y LA IMPRESIÓN RECIBIDA POR LOS BIFES CALIFICADOS COMO DURA POR EL MISMO MÉTODO.

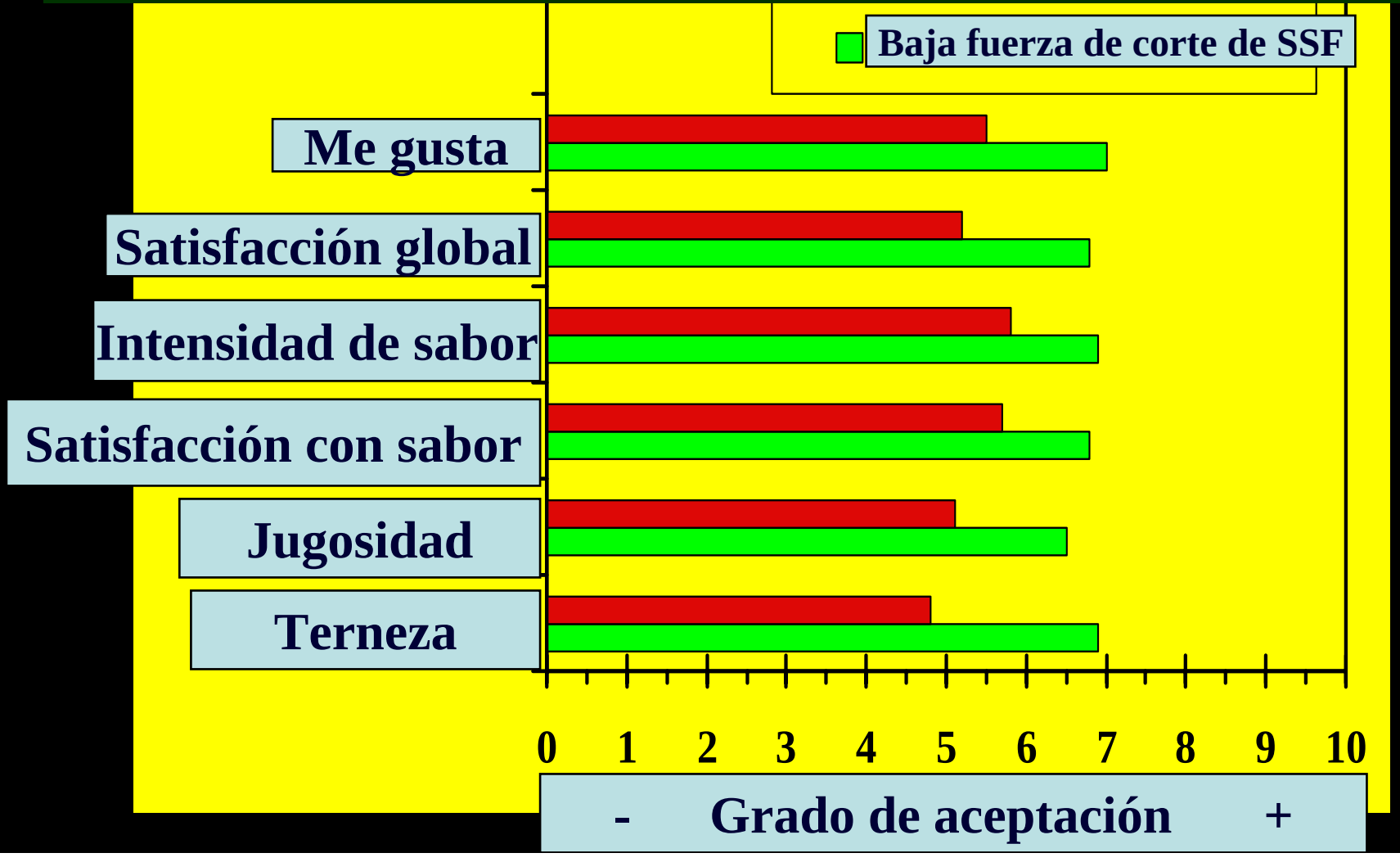
EN EL SIGUIENTE GRÁFICO (SLIDE), SE MUESTRA EL TOTAL DE RESULTADOS SOLICITADOS A LOS CONSUMIDORES, QUE EVALUARON SIMULTÁNEAMENTE, A LOS DEMÁS ATRIBUTOS DE CALIDAD DE LA CARNE, AL MÁRGEN QUE SI ERA O NO TIERNA. (ELLLOS NO CONOCÍAN A " PRIORI" LA CALIFICACIÓN DE TERNEZA DE LA CARNE HECHA EN LABORATORIO.

Y SE PUEDE OBSERVAR, QUE EN TODOS LOS CASOS LOS BIFES EVALUADOS COMO TIERNOS, TAMBIÉN SON CONSIDERADOS SUPERIORES EN "ME GUSTA" , " SATISFACCIÓN GLOBAL" , " INTENSIDAD DE SABOR" , " SATISFACCIÓN CON SABOR" , Y "JUGOSIDAD" .

IMPRESIÓN DE LOS CONSUMIDORES SOBRE LA TERNEZA DE LA CARNE PREVIAMENTE CALIFICADA COMO TAL EN UNA PRUEBA DE LABORATORIO (USMARC, CLAY CENTER, NEBRASKA)



Impresión de los consumidores sobre bifes de marmoréo intermedio a bajo (U.S. Select), seleccionados por su terneza.



EN SUBSIGUIENTES SLIDES SE INDICA QUE INMEDIATAMENTE DESPUÉS DEL SACRIFICIO, COMIENZA LA CONTRACCIÓN DE LAS FIBRILLAS MUSCULARES, PRODUCIENDO EL "RIGOR MORTIS", QUE ES LA CAUSA PRINCIPAL DEL ENDURECIMIENTO DE LA CARNE, Y QUE LLEGA A SU PUNTO MÁXIMO A LAS 48 HORAS DE LA MUERTE.

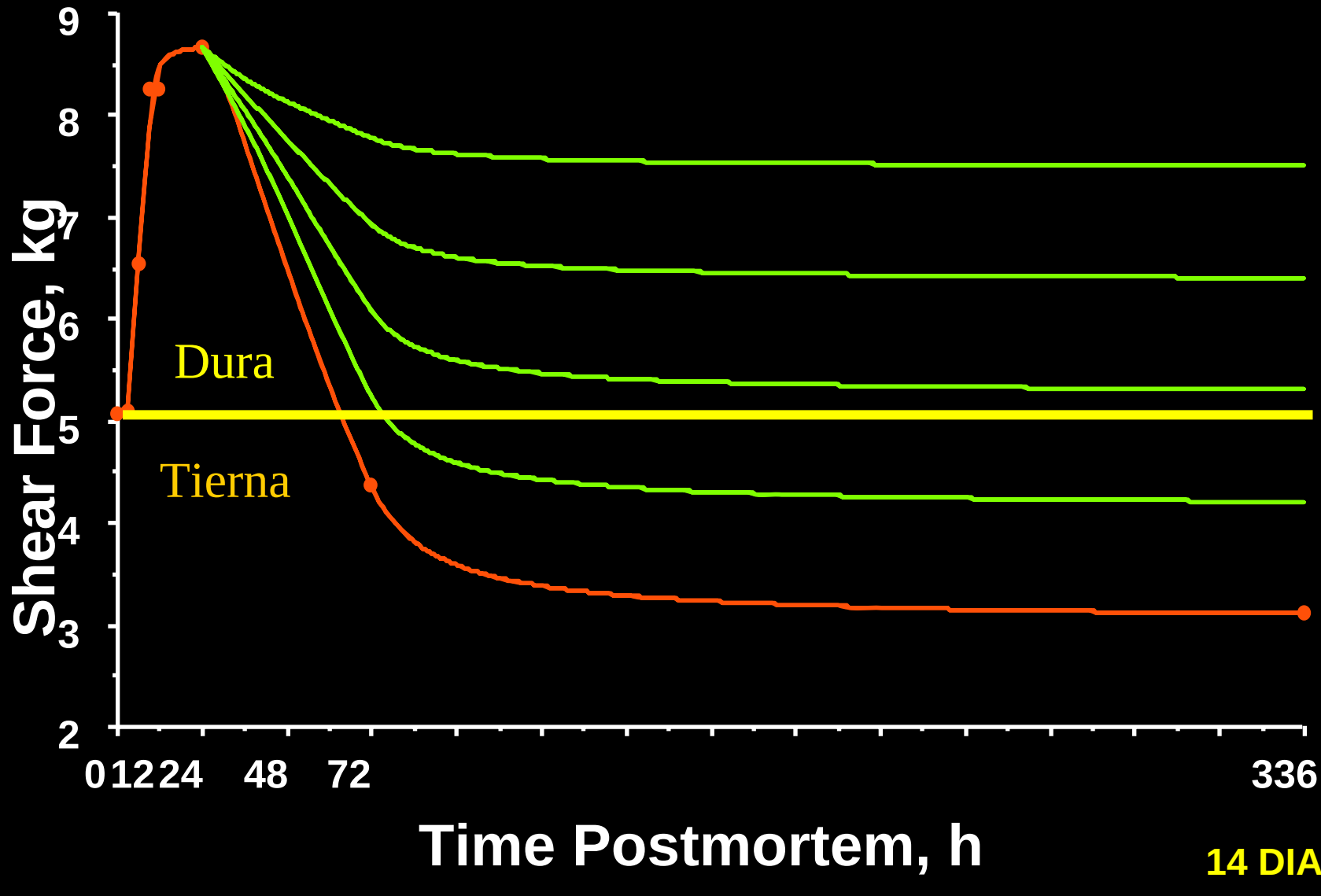
DE ESA CONTRACCIÓN NO HAY VUELTA ATRÁS.

LO QUE PRODUCIRÁ EL SUBSIGIENTE PROCESO DE TIERNIZACIÓN DE LA CARNE, SERÁ LA ACCIÓN DE LAS ENZIMAS CALPAÍNAS, QUE ESTÁN PRESENTES DENTRO DE LAS CELULAS MÚSCULARES, O MIOFIBRILLAS, QUE DESTRUYEN LAS ENVOLTURAS PROTEICAS COMPLEJAS QUE ATAN ENTRE SÍ A GRUPOS DE MIOFIBRILLAS, CONOCIDOS ESTOS COMO "HACES" , O EN INGLÉS " BUNDLES".

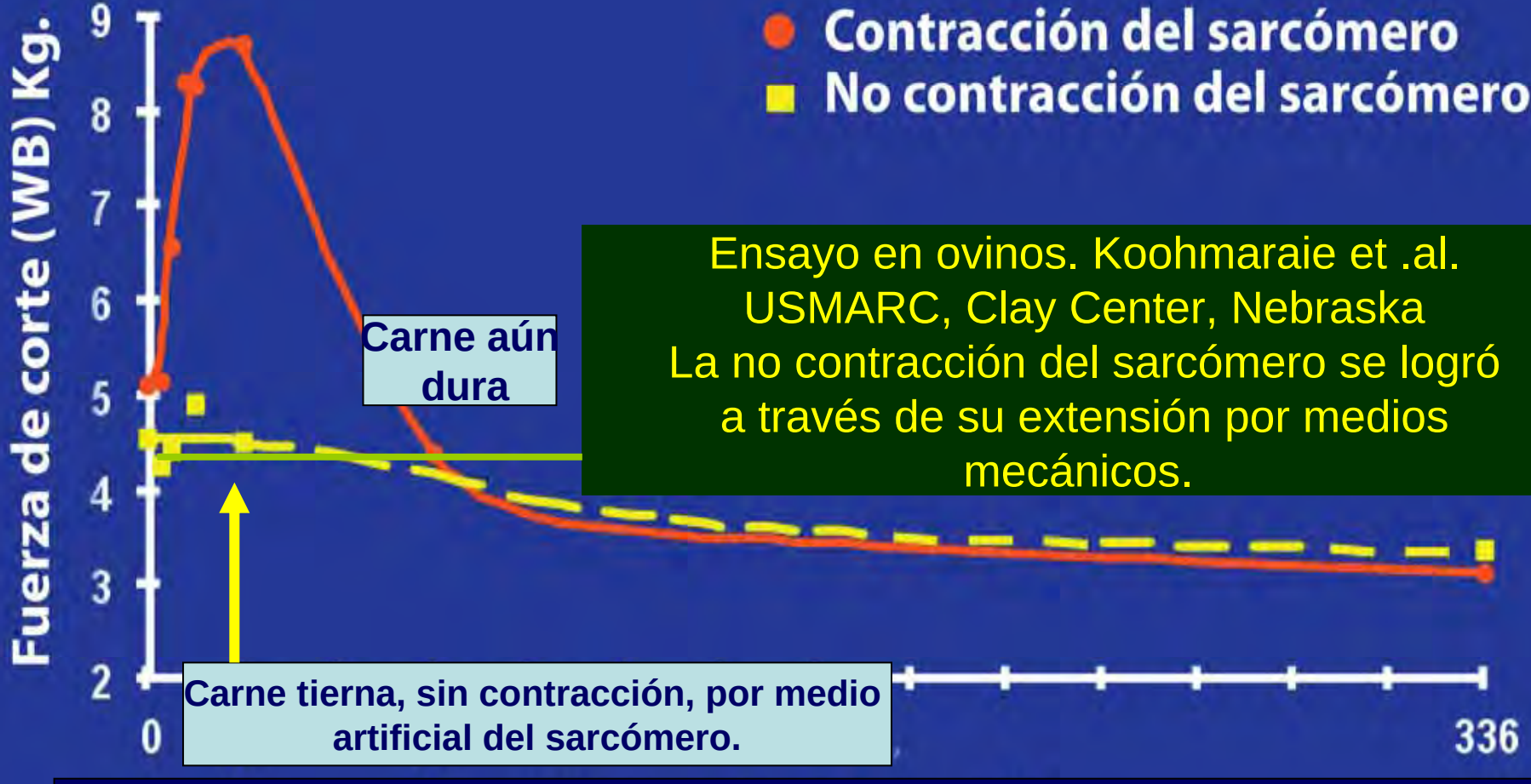
EXISTE, COMO EN TODO PROCESO BIOLÓGICO, UNA ENZIMA LLAMADA CALPASTATINA, QUE INHIBE LA ACCIÓN DE LAS CALPAÍNAS.

SE HA DEMOSTRADO QUE EN LAS RAZAS ÍNDICAS LA CALPASTATINA TIENE MAYOR ACCTIVIDAD, QUE EN LAS RAZAS TAURINAS, POR ENDE LA MENOR TERNEZA DE LAS PRIMERAS.

ENDURECIMIENTO POST-MORTEM (PICO A LAS 48 HORAS) DE LA CARNE Y POSTERIOR TIERNIZACIÓN POR ACCIÓN DE LAS CALPAÍNAS. LA ACCIÓN DE LAS CALPAÍNAS ES INHIBIDA PARCIALMENTE POR LA CALPASTATINA. USMARC M. KOOHMARAIE. OBSERVARSE COMO LA TIERNIZACIÓN VARÍA SEGÚN INDIVIDUOS.



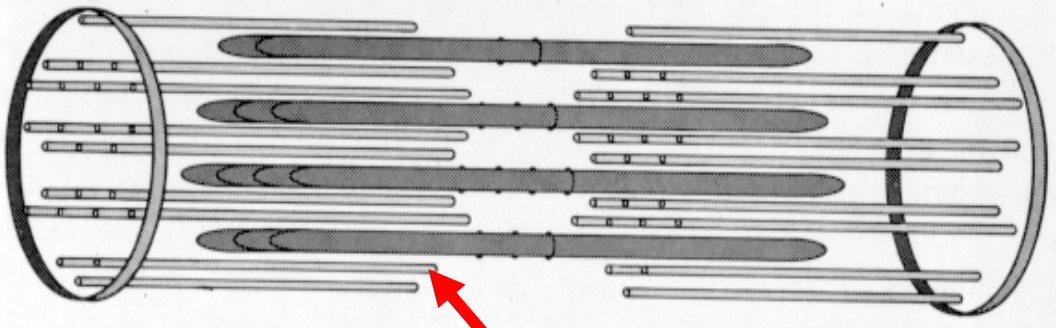
LA CONTRACTURA DEL SARCÓMERO: PRINCIPAL FACTOR QUE INFLUYE SOBRE LA TERNEZA

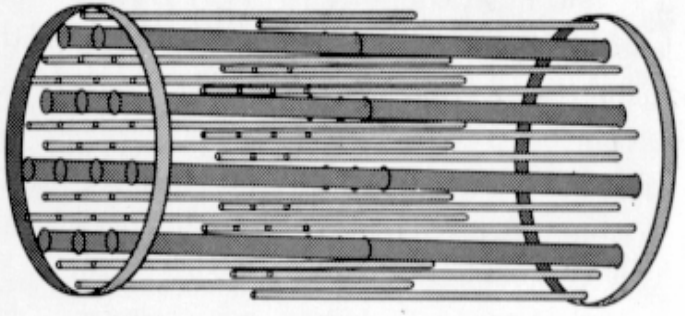


Ensayo en ovinos. Koohmaraie et .al. USMARC, Clay Center, Nebraska
La no contracción del sarcómero se logró a través de su extensión por medios mecánicos.

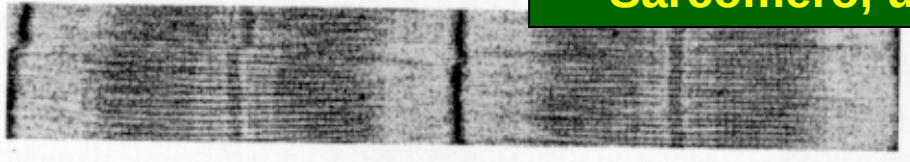
Gradualmente y a través de la maduración de la carne, al vacío, y entre 0 y 4 grados centígrados, las calpaínas la van tiernizando. 336 horas = 14 días.

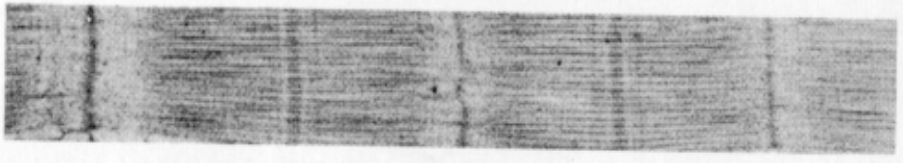
Contracción de la miofibrilla muscular, post-faena. Produce el endurecimiento de la carne. Pico máximo a las 48 horas (rigor mortis). M. Koomarahie. Años 90.

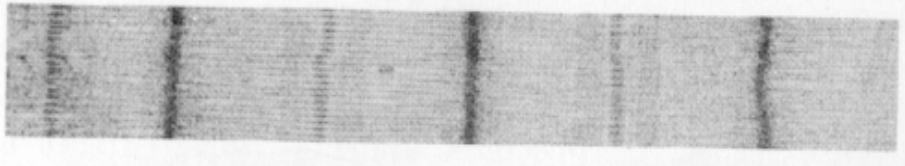


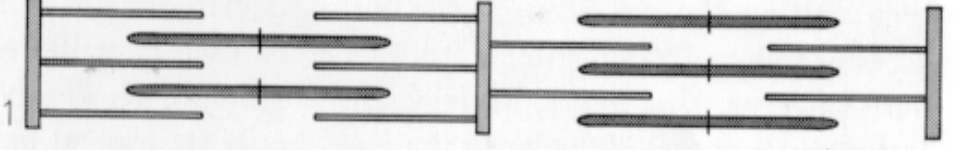


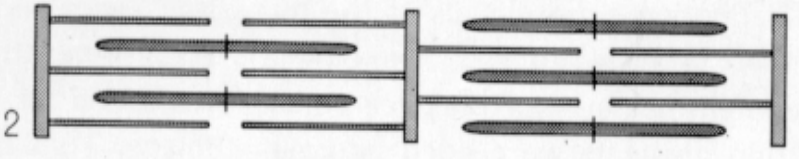
Sarcómero, unidad contráctil de la fibrilla muscular

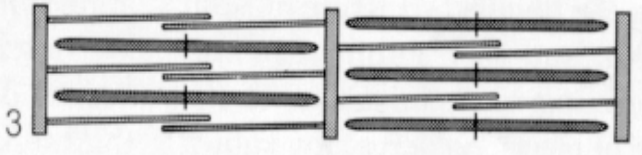


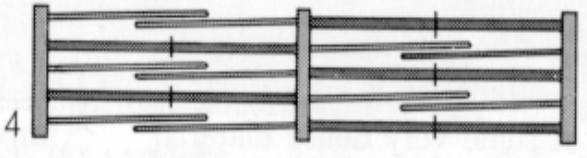




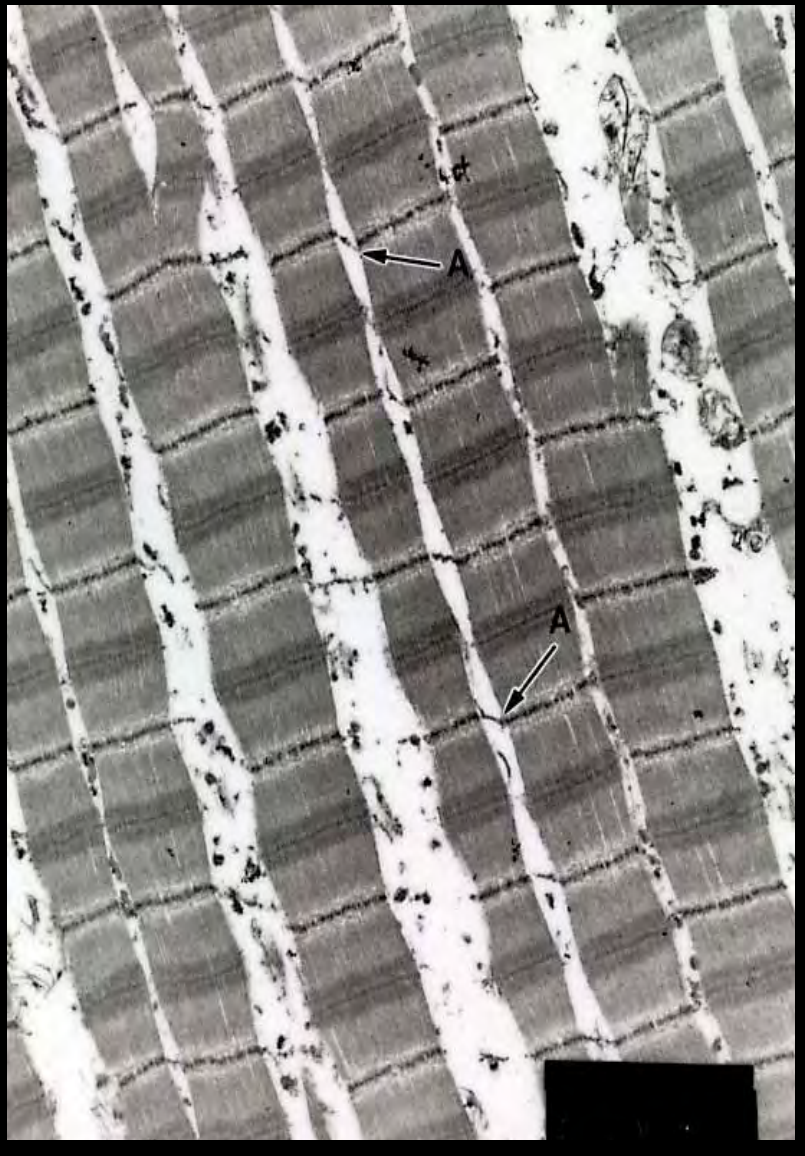








Acción de las enzimas calpaínas en el proceso de tiernización de la carne.



Faena. Fibrillas musculares contracturadas pero intactas.

Comienza la degradación de las fibrillas inmediatamente post faena

ESE PROCESO, CONOCIDO COMO “ MADURACIÓN” , O EN INGLÉS “AGING” , LLEGA A SU PUNTO ÓPTIMO A LOS 14 DÍAS, Y SE HACE CON LA CARNE EN CORTES Y SELLADA AL VACÍO, EN CÁMARA FRÍA, DE ENTRE 1 A 4 GRADOS CENTÍGRADOS DE TEMPERATURA.

EN EL MERCADO INTERNO ARGENTINO, LA CARNE SE CONSUME A LAS APROXIMADAMENTE 72 HORAS POST FAENA, UNO DE SUS PUNTOS DE MÁXIMA DUREZA.

DE ALLÍ LA ENORME PREFERENCIA DE LOS SECTORES CON MAYOR PODER ADQUISITIVO POR LOS CORTES DE “ TERNERA” O “NOVILLITO”.

O LA CONCURRENCIA A RESTAURANTS DE ALTO PRECIO, QUE POSEEN CÁMARAS DE MADURACIÓN O QUE COMPRAN CARNE MADURADA, Y PUEDEN SERVIR CORTES DE NOVILLOS

EL TEJIDO MUSCULAR DE LOS ANIMALES JÓVENES POSEE LA MISMA CANTIDAD DE TEJIDO CONECTIVO (COLÁGENO), QUE EL DE LOS ADULTOS, PERO ES DE MENOR COMPLEJIDAD, LO QUE LA HACE MÁS TIERNA. (M. KOOHMARAIE, COM.PERS. AÑOS 90.

CON EL MERCADO DE EXPORTACIÓN A EUROPA DE NOVILLOS DE MAYOR EDAD, NO HAY MAYORES PROBLEMAS, POR QUE ENTRE EL TIEMPO TRANSCURRIDO EN LA BODEGA DEL BARCO, Y HASTA QUE EL PRODUCTO LLEGA A LAS GÓNDOLAS, TRANSCURREN MÁS DE VEINTE Y A VECES TREINTA DÍAS.

DE CUALQUIER MANERA, LA MADURACIÓN NO GARANTIZA QUE TODA LA CARNE SERÁ TIERNA.

APROXIMADAMENTE UN 20 % DE LOS BIFES PROVENIENTES DE NOVILLOS DE LAS RAZAS TAURINAS, RESULTAN DUROS A PESAR DE LA MADURACIÓN. Y ESO EN EL CASO DE USA, DONDE EL NOVILLO TERMINA SU ENGORDE A LOS 14-16 MESES COMO EN ESTADOS UNIDOS.

EN ARGENTINA, AÚN CON LA EXPORTACIÓN ESTAMOS ENTRE LOS 20 MESES EN NOVILOS ENGORDADOS CON SUPLEMENTACIÓN O TERMINADOS A CORRAL EN LA PAMPAHÚMEDA, Y LOS 36 MESES, DE LOS APROXIMADAMENTE 700.000 NOVILLOS PROVIENIENTES DEL SUBTRÓPICO Y ENGORDADOS A CAMPO NATURAL.

ADEMÁS UN 50 % DE LOS NOVILLOS DE PRIMERA CRUZA (50 % - 50 %) ENTRE LAS RAZAS TAURINAS POR CEBÚ, EN PROMEDIO, TAMBIÉN SERÁN DUROS.

ES NECESARIO AGREGAR QUE LOS ESTUDIOS EN ESTADOS UNIDOS NO HAN CONTEMPLADO EL FACTOR DE INCREMENTO DE LA COMPLEJIDAD DEL TEJIDO CONECTIVO EN NOVILLOS ENGORDADOS A PASTO, EN CAMPOS NATURALES, COMO EN SUDAMÉRICA, DONDE SE ALCANZA EL ENGRASAMIENTO DE FAENA A LOS 3, 4, Y 5 AÑOS.

ESTOS ANIMALES SUFREN EL PROCESO DENOMINADO DE “STOP AND GO”.

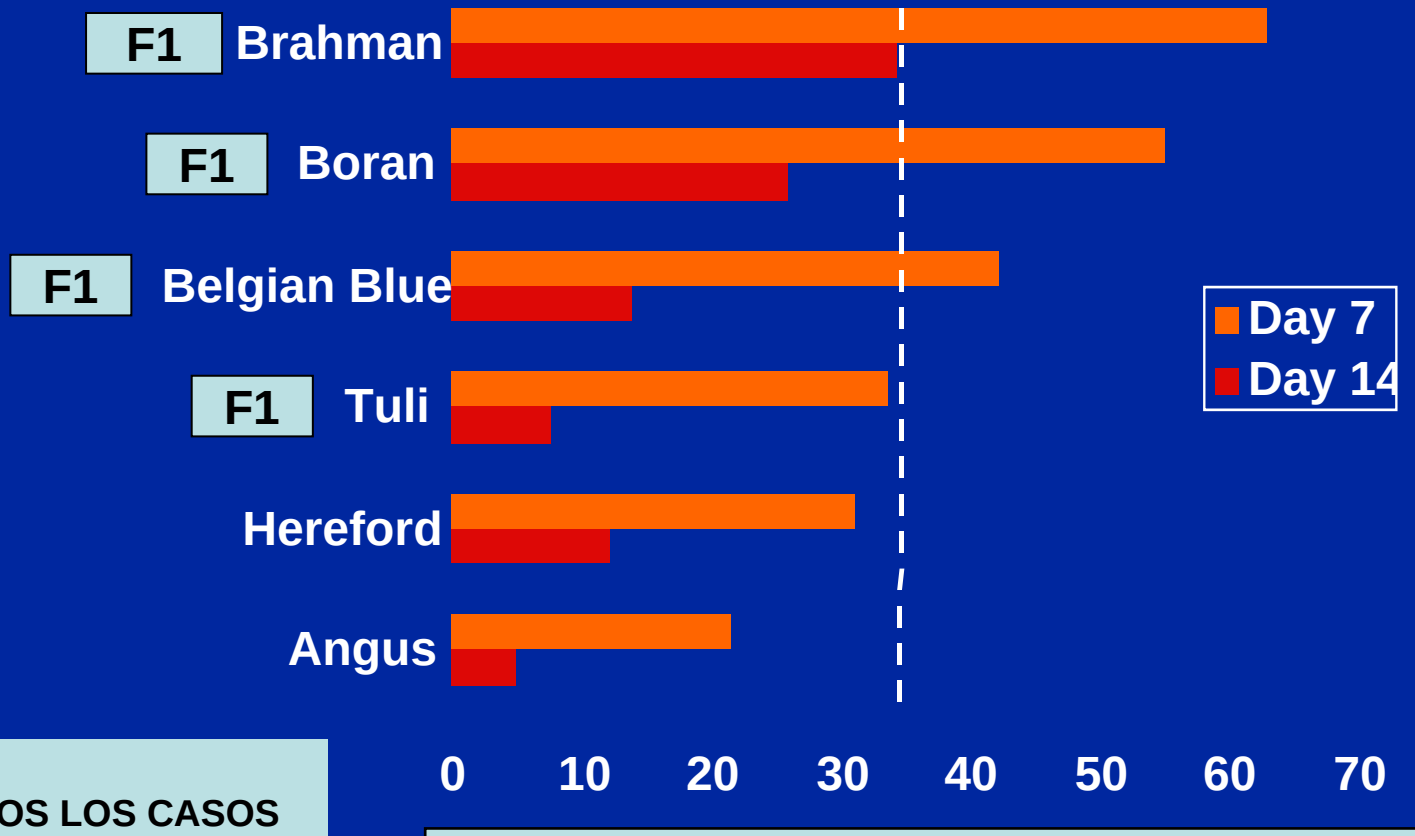
ES DECIR, AUMENTAN HASTA CASI 800 GRAMOS POR DÍA HASTA EL DESTETE EN EL OTOÑO, LUEGO PARAN O CAEN DE PESO EN LOS INVIERNOS DEL SUBTRÓPICO, POR LAS HELADAS QUE MATAN TODO EL PASTIZAL, O EN LOS TRÓPICOS, (AL MENOS EN BRASIL CENTRAL), DONDE LAS LLUVIAS CESAN TOTALMENTE EN ABRIL, Y SE REINICIAN EN NOVIEMBRE Y CON ELLS EL CRECIMIENTO, PARA DETENERSE NUEVAMENTE AL SIGUIENTE INVIERNO.

DURANTE ESE PERÍODO EL PASTO SE SECA POR FALTA DE HUMEDAD.

DE MANERA QUE SEGÚN ESTUDIOS AUSTRALIANOS, CADA VEZ QUE SE INTERRUMPE EL CRECIMIENTO, O SE HACE NEGATIVO, PARA RECOMENZAR DESPUÉS, VA AUMENTANDO LA DUREZA DE LA CARNE, POR EL AUMENTO DE LA COMPLEJIDAD DEL TEJIDO CONECTIVO.

DE ACUERDO A ESTE PROCESO, LOS NOVILLOS DE 8 DIENTES O BOCA LLENA TENDRÍAN EN PROMEDIO CARNE MÁS DURA QUE LOS DE 6, DE 4, DE 2, Y DE DIENTES DE LECHE RESPECTIVAMENTE.

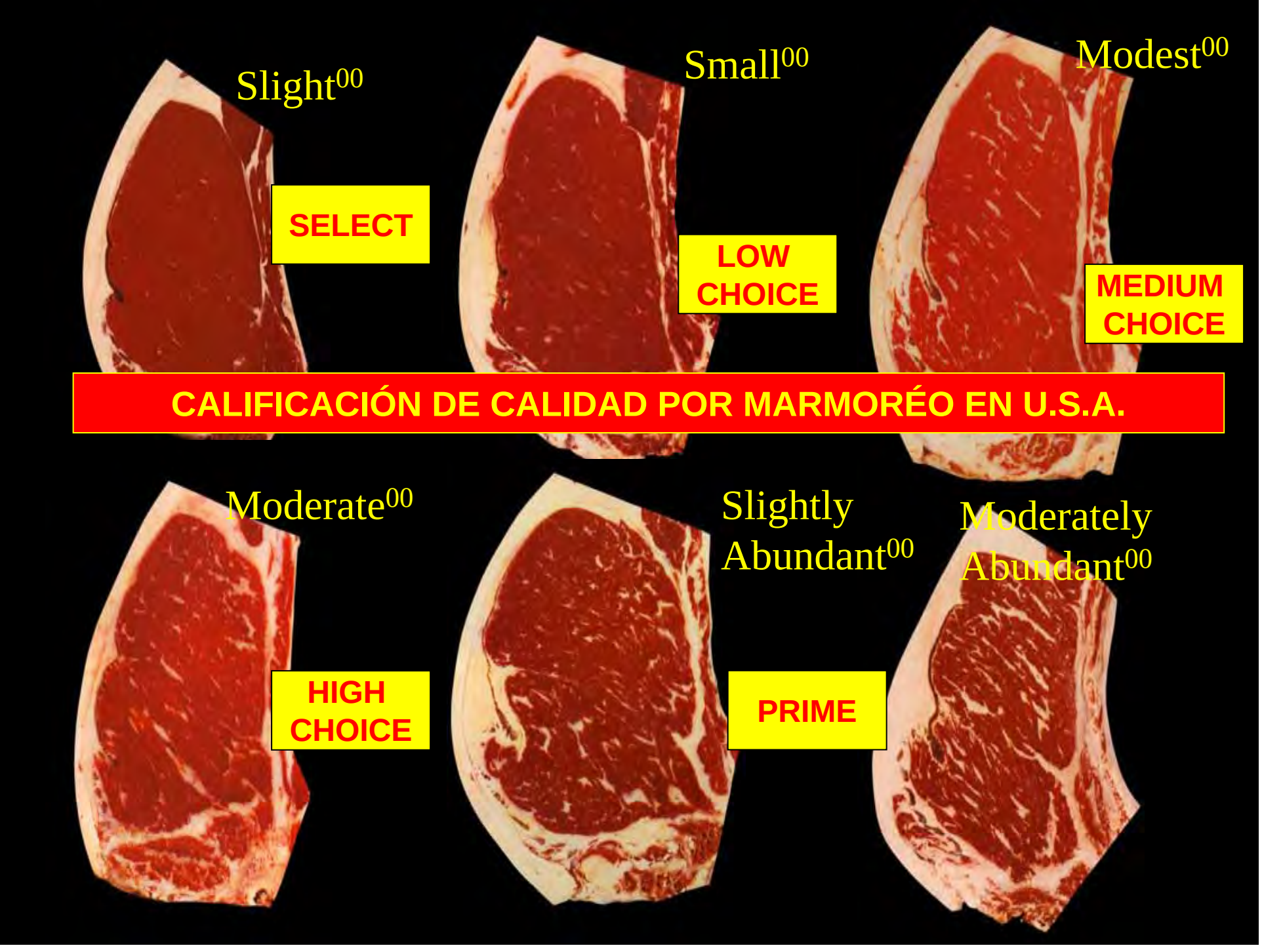
Efecto de las razas y sus cruzas sobre la terneza de la carne y la acción de la maduración sobre la misma. M. Koohmaraie. USMARC, Clay Center, Nebraska.



EN TODOS LOS CASOS LOS F1 PROVIENEN DE MADRES HEREFORD O ANGUS.

Porcentaje de reses con fuerza de corte mayor a 6 Kg.

EVALUACIÓN DE LA TERNEZA DE LA CARNE


Slight00
SELECT
Small00
LOW CHOICE
Modest00
MEDIUM CHOICE
CALIFICACIÓN DE CALIDAD POR MARMORÉO EN U.S.A.
Moderate00
HIGH CHOICE
Slightly Abundant00
PRIME
Moderately Abundant00

EL MARMOREO ESTÁ SOLO LIGERAMENTE ASOCIADO A LA TERNEZA DE LA CARNE.

EXPLICA EL 1 % DE SU VARIABILIDAD.

Y ESTO SE PUEDE OBSERVAR EN EL SLIDE SIGUIENTE.

EL PÚBLICO CONSUMIDOR NORTEAMERICANO CREE FIRMEMENTE QUE EL MARMORÉO ES CONDICIÓN " SINE QUA NON" DE TERNEZA Y CALIDAD DE LA CARNE.

POR ELLO ES QUE LAS RESES CON 6 % Y HASTA 12 % O MÁS DE GRASA INTRAMUSCULAR (EN EL OJO DEL BIFE), (GRADO DE CALIDAD " US CHOICE" Y "US PRIME"), SE PAGAN ENTRE UN 15 Y UN 20 % MÁS POR KILO, QUE LAS DE 3 % DE GRASA INTRAMUSCULAR (GRADO DE CALIDAD "US SELECT") QUE ES EL NIVEL DE ENGRASAMIENTO NORMAL PARA NOVILLOS ENGORDADOS A PASTO EN LA ARGENTINA Y POSIBLMENTE EN BRASIL, PARAGUAY Y URUGUAY.

ESA CREENCIA EN USA, MOTIVA QUE EN SUPERMERCADOS DE LA CLASE ALTA Y MEDIA ALTA, SÓLO SE VENDA CARNE "US CHOICE", EXCEPTO PARA UNA PORCIÓN DE CONSUMIDORES QUE PREFIEREN, POR RAZONES DE SALUD, CONSUMIR CARNE MÁS MAGRA.

ES POSIBLE QUE LE AUMENTE EL SABOR, O QUE LE IMPRIMA UN DISTINTO SABOR AL DE LA CARNE HECHA A PASTO.

PERO LOS DOS SLIDES ANTERIORES MUESTRAN QUE ES LA TERNEZA DE LA CARNE, Y NO EL MARMORÉO, INCLUSO CON BAJO NIVEL DE ESTE, LA QUE DEFINE LA PERCEPCIÓN DE JUGOSIDAD POR PARTE DEL CONSUMIDOR.

DE ACUERDO A DATOS DEL USMARC, EXISTE MUY BAJA CORRELACIÓN ENTRE EL MARMORÉO DEL OJO DEL BIFE, Y LA TERNEZA DE LA CARNE. EN CAMBIO LA GRASA INTRAMUSCULAR LE CONFIERE OTRO SABOR, CUYA EVALUACIÓN DEPENDE DEL GUSTO DE CADA CONSUMIDOR (ESTO ÚLTIMO ES COMENTARIO DEL AUTOR).
DE ALLÍ EL FAMOSO DICHO QUE **"LA MEJOR CARNE DEL MUNDO, ES LA QUE MÁS ME GUSTA"…**

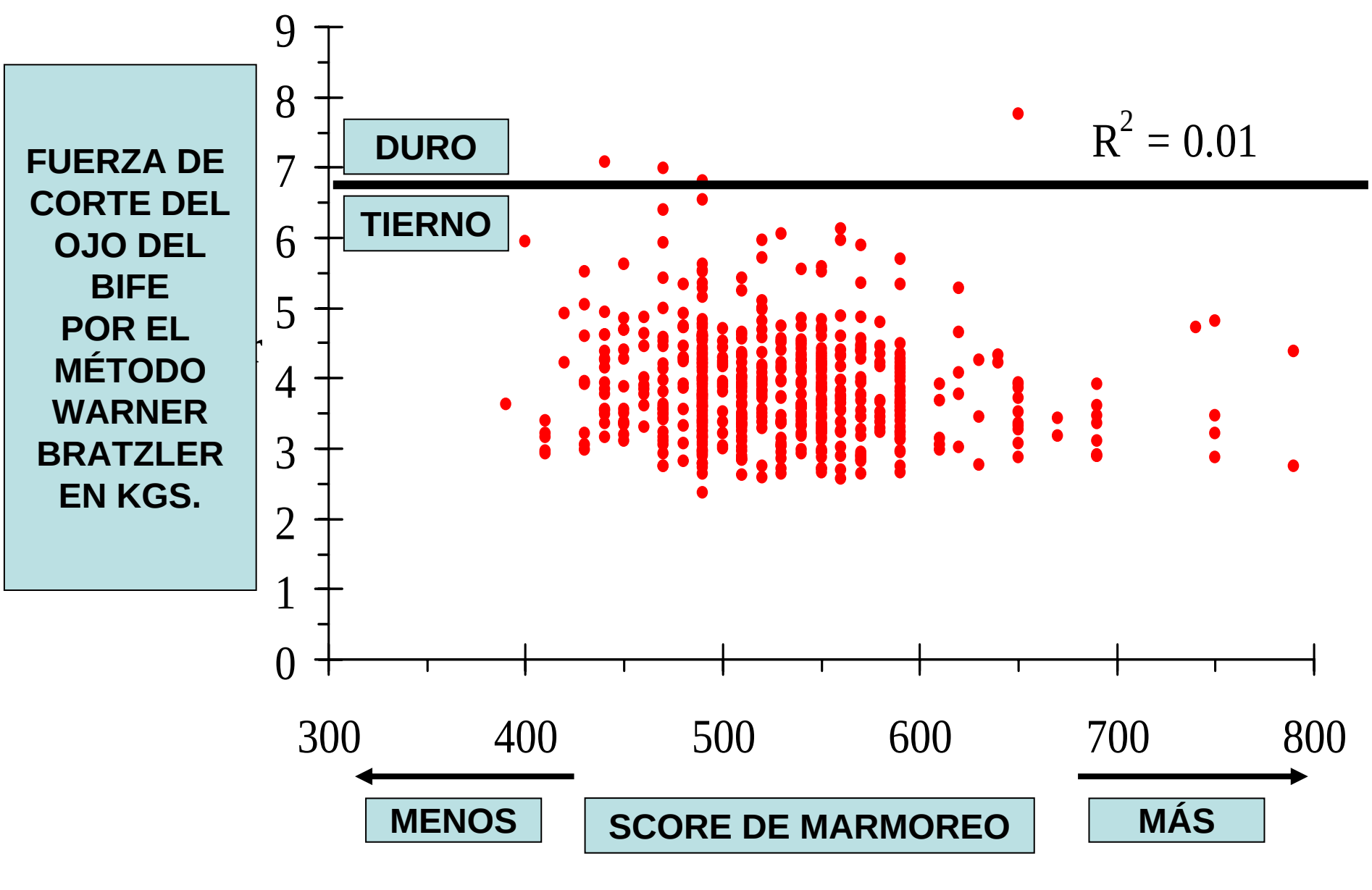
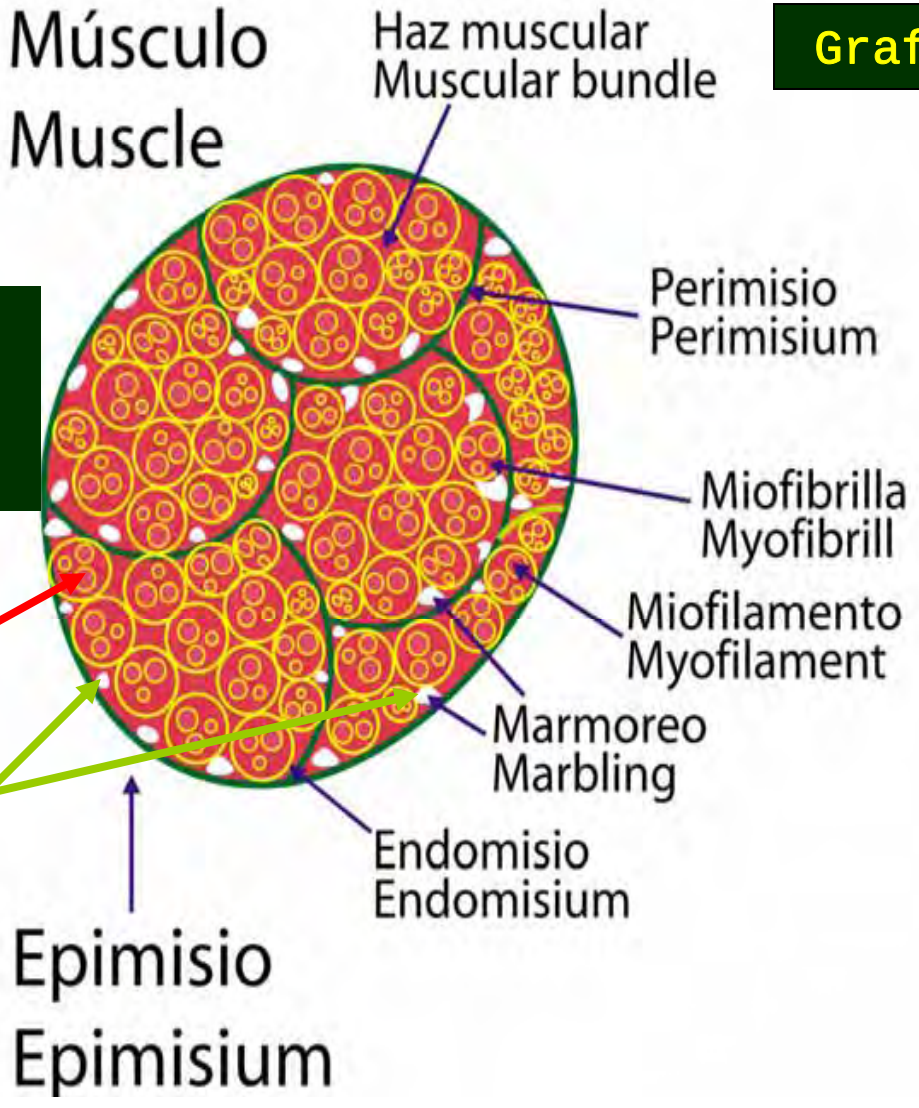


Grafico 22

Sección transversal del musculo
Cross muscle section



OTRA OBSERVACIÓN SOBRE EL MARMORÉO QUE INDICARÍA SU ESCASA INFLUENCIA EN LA TERNEZA DE LA CARNE.

La contracción se produce en las miofibrillas, no en los depósitos grasos, que están fuera de ellas.

UNA PRUEBA MÁS SENCILLA Y RÁPIDA CONSISTE EN EL USO DEL "SCAN" DEL OJO DEL BIFE POR MEDIO DE LA REFLECTANCIA INFRAROJA CERCANA, (NIR), DESARROLLADO POR EL USMARC (S. SHACKELFORD, T. WHEELER, M. KOOHMARAIE, 2006), EN COLABORACIÓN CON ASD INC. (ANALYTICAL SPECTRAL DEVICES DE BOULDER, COLORADO), QUE EN 3 SEGUNDOS DETERMINA LA TERNEZA DE LA CARNE EN EL OJO DEL BIFE.

HASTA AHORA ESTA PRUEBA PRESENTA ALGUNAS VENTAJAS Y TAMBIÉN DIFICULTADES:

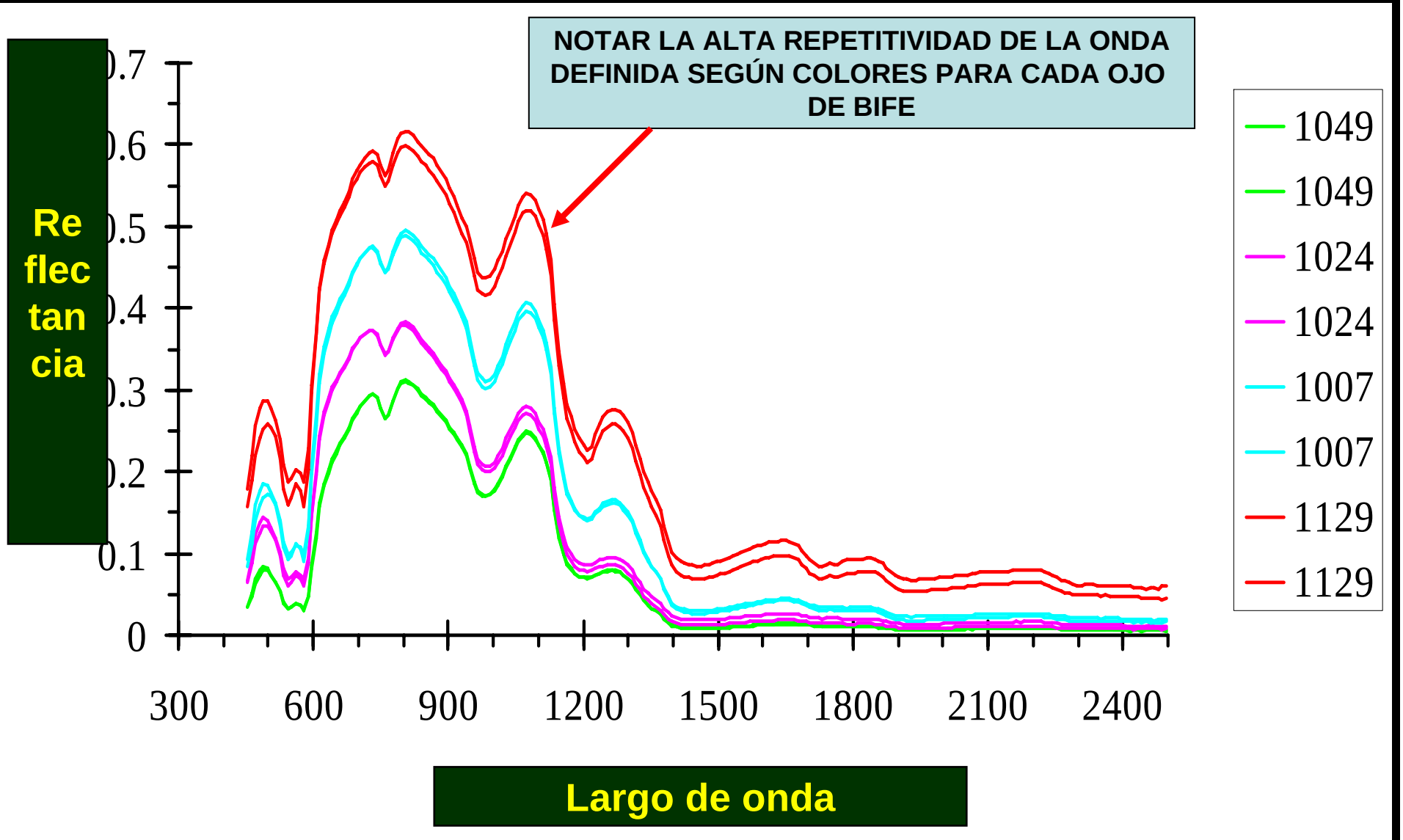
1) SOBRE LOS OJOS DE BIFE DE TAURINOS EN USA, PRONOSTICADOS TIERNOS, POSEE UNA EXACTITUD DE APROXIMADAMENTE 95 %.

2) PARA EVITAR ERRORES Y OTORGAR LA GARANTÍA DE TERNEZA, SE DESCARTA UN PORCENTAJE DE RESES DE CIERTA MAGNITUD, QUE SIENDO TIERNAS, SON CALIFICADAS COMO DURAS

3) NO SIRVE HASTA AHORA, PARA GANADO ÍNDICO, O CRUZAS QUE POSEAN MÁS DE ¼ CEBÚ.

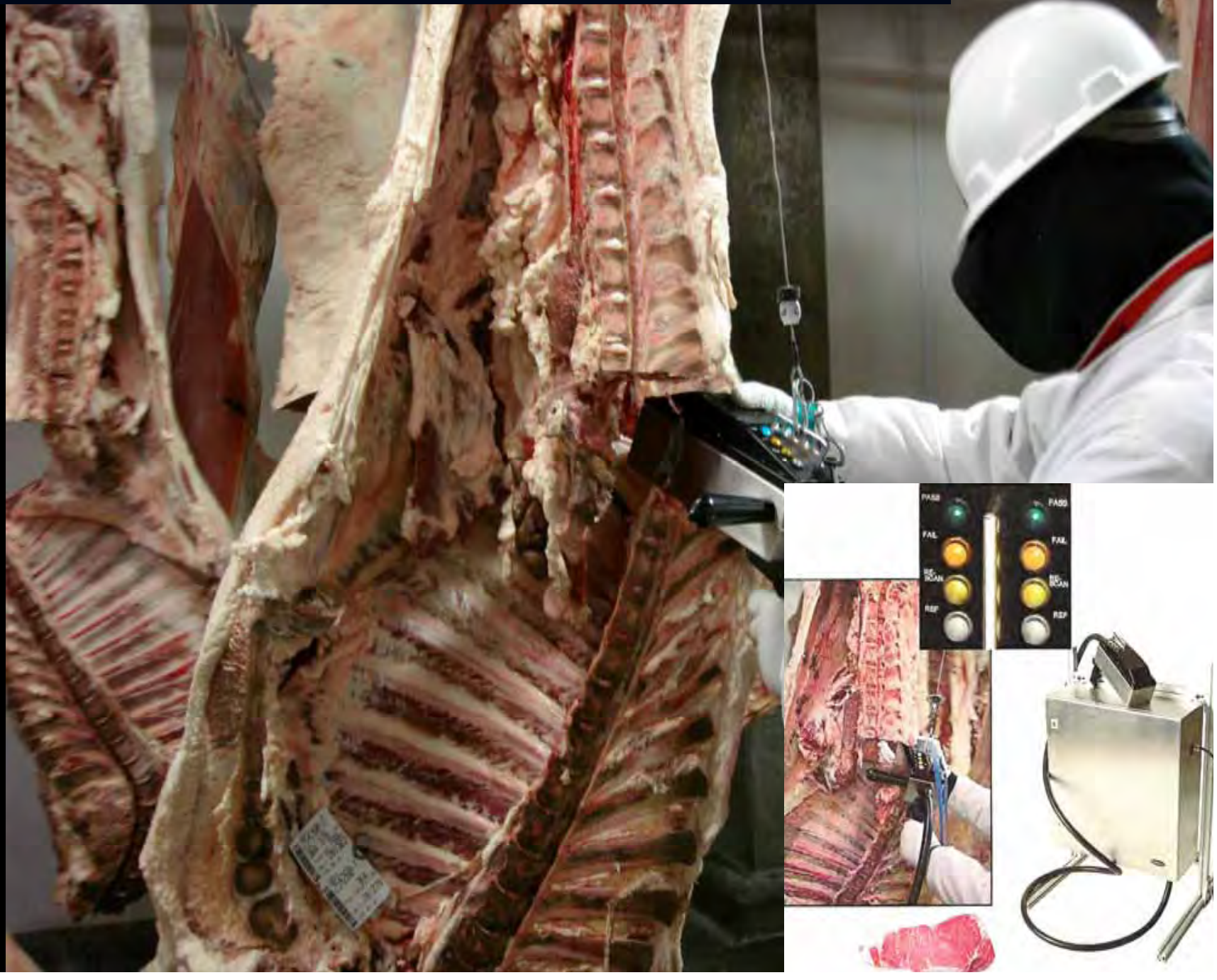
4) DE MEJORARSE AÚN MÁS SU EXACTITUD PREDICTIVA, (ALGO NO DESCARTABLE), ES UNA EXCELENTE HERRAMIENTA COMERCIAL PARA USO DE LOS ACTORES EN EL MERCADO DE LA CARNE.

5) DE CUALQUIER MANERA, AUNQUE SEA COMERCIALMENTE ÚTIL, EN TÉRMINOS DE PROGRESO GENÉTICO, CONTINÚA SIENDO UN PROCESO LENTO, COMO TODO TEST DE PROGENIE.



LA DETERMINACIÓN DEL EL SCAN INFRARROJO ESTÁ BASADO EN LA INTERPRETACIÓN DE LA REFLECTANCIA Y LA LONGITUD DE ONDA.

CABEZAL DE ESCANEO EN UNA PLANTA EN USA



USO DE MARCADORES GENÉTICOS PARA SELECCIONAR POR MAYOR TERNEZA DE LA CARNE

LOS MARCADORES GENÉTICOS PARA MEJORAR LA TERNEZA POR SELECCIÓN DIRECTA EN LOS REPRODUCTORES, SON EN ESTE MOMENTO EL MÉTODO MÁS EFICAZ DISPONIBLE.

ESTA FRASE ES EL RESULTADO RESUMIDO DE UNA LARGA RESPUESTA PROVIENENTE DE DOS ESPECIALISTAS SOBRE EL TEMA, QUE PERTENECEN AL STAFF DEL USMARC, CLAY CENTER, NEBRASKA, DRS. G. BENNET, Y M. THALLMAN EN MAYO DE 2008.

SIN EMBARGO LOS TRES MARCADORES EXISTENTES QUE SE REFIEREN A LA CALPAÍNA (DOS), QUE DEGRADAN LAS PROTEÍNAS INTRACELULARES MUSCULARES, Y LA CALPASTATINA, QUE INHIBE LA ACCIÓN DE AQUELLAS, NO EXPLICAN LA TOTALIDAD DE LA VARIABILIDAD DE LA TERNEZA.

G. BENNET INFORMA QUE EXISTEN MUCHOS OTROS GENES O LOCI (LOCI = POSICIÓN DE CADA PAR DE GENES EN UN CROMOSOMA) QUE AFECTAN LA TERNEZA. Y NO SE SABE CUANTOS SON NI QUE PORCIÓN DE LA VARIABILIDAD CONTROLAN.

SI BIÉN ES CIERTO QUE ALGUNOS REPRODUCTORES CON MARCADORES "MALOS" PUEDEN PRODUCIR PROGENIE CON CARNE TIERNA, Y VICEVERSA, SE PUEDE ESPERAR QUE EN PROMEDIO LOS REPRODUCTORES CON BUENOS MARCADORES DARÁN ORIGEN A HIJOS CON CARNE MÁS TIERNA QUE LOS REPRODUCTORES CON MALOS MARCADORES.

ES EN ALGUNA MEDIDA ES COMO SELECCIONAR RAZAS EN BASE A SU COMPORTAMIENTO PRODUCTIVO PROMEDIO, PERO SABIENDO QUE EXISTEN DENTRO DE ELLA REPRODUCTORES QUE SUPERAN CON CRECES AL PROMEDIO, Y OTROS, MUY INFERIORES AL MISMO, DE MANERA QUE EN LOS EXTREMOS DE LA DISTRIBUCIÓN, LOS PEORES DE LA RAZA PREFERIDA, SON INFERIORES A LOS MEJORES DE LA RAZA MENOS DESEADA. O SEA LA COLA INFERIOR DE LA MEJOR RAZA SE ENCIMA CON LA COLA SUPERIOR DE LA OTRA. (G. BENNET, USMARAC, CLAY CENTER, NEBRASKA, MAY. 2008)

TAMBIÉN SE HAN MANIFESTADO ALGUNAS INTERACCIONES. ES DECIR, QUE EN ALGUNOS ESTUDIOS LA COMBINACIÓN MÁS BENÉFICA DE GENES DE CALPAÍNA JUNTO CON LA TAMBIÉN MÁS BENÉFICA DE GENES DE CALPASTATINA, NO NECESARIAMENTE HAN DADO ORIGEN A LOS ANIMALES CON CARNE MÁS TIERNA.

EXISTEN ALELOS (GENES) DE MUY RARA FRECUENCIA Y CUYO EFECTO NO ESTÁ DEL TODO BIÉN ESTUDIADO, POR ELLO ES QUE ES PRECISO GENERAR POBLACIONES GRANDES DE VACUNOS QUE LOS POSEAN, ANTES DE PODER MEDIR ESTADISTICAMENTE SUS EFECTOS.

ESTAS POBLACIONES SE DENOMINAN GENETICAMENTE ESTRUCTURADAS. ES DECIR QUE TODOS LOS GENES ESTÁN SUFICIENTEMENTE REPRESENTADOS.

USMARC, CLAY CENTER, NEBRASKA, TIENE UN PROYECTO DE GRAN ESCALA EN ESTE SENTIDO, QUE LE LLEVARÁ UNOS CUATRO AÑOS PARA CONSTITUIR Y ESTUDIAR UN RODEO ESTRUCTURADO CON TODOS LOS ALELOS PRESENTES.

DE ACUERDO AL DR. M. THALLMAN, LOS SNP (SINGLE NUCLEOTIDE POLYMORPHISM) (POLIMORFISMO DE NUCLEÓTIDOS AISLADOS) SON LOS MARCADORES GENÉTICOS MÁS AMPLIAMENTE UTILIZADOS POR SU PRECISIÓN Y MENOR COSTO QUE OTROS.

EXISTEN ACTUALMENTE UNOS 50.000 MARCADORES INDIVIDUALES DEL TIPO SNP, Y EXISTE UN NUEVO CONCEPTO DE SELECCIÓN QUE CONSISTE EN, REEMPLAZAR LA ACTUAL BÚSQUEDA DE UNO O UNOS POCOS GENES ASOCIADOS A UN CARÁCTER DE PRODUCCIÓN, TAL COMO LA TERNEZA, E IR AGREGANDOLOS POCO A POCO A UN "PANEL" INDICADOR, POR UN ÍNDICE QUE UTILICE EL BALANCE DE LA SUMA DE LOS EFECTOS GRANDES Y PEQUEÑOS DE TODOS LOS MARCADORES O GENES, QUE EN ALGUNA MEDIDA CONTRIBUYEN A LA EXPRESIÓN DEL CARÁCTER.

ESTE CONCEPTO DENOMINADO SELECCIÓN GLOBAL O TOTAL GENÓMICA, (WHOLE GENOMIC SELECTION-WGS) CUBRE LAS AMBIGÜEDADES DE LAS ASOCIACIONES ENTRE LOS DIFERENTES MARCADORES Y LOS CARACTERES RELEVANTES DE PRODUCCIÓN, Y APARENTA TENER UN POTENCIAL MUCHO MAYOR PARA INCLUIR LOS MUCHOS GENES DE EFECTOS MUY PEQUEÑOS COMO PARA SER DETECTADOS INDIVIDUALMENTE EN FORMA UNÍIVOCA.

SEGÚN EL DR. THALLMAN, SI SE CUBREN LOS COSTOS DE TIPIFICACIÓN DEL ADN, Y LAS EXPECTATIVAS DE BENEFICIO ECONÓNOMICO, VALE LA PENA SELECCIONAR POR TERNEZA SOBRE LA BASE DE LOS ACTUALES MARCADORES EXISTENTES, INCLUYENDO LOS DOS PARES DE GENES IDENTIFICADOS, QUE REGULAN LA CALPAÍNA MU, (UN ALELO, ES DECIR UNO DE LOS DOS GENES QUE PUEDEN OCUPAR LA POSICIÓN EN EL CROMOSOMA, ES MÁS EFECTIVO QUE EL OTRO EN LA DEGRADACIÓN DE LA PROTEÍNA MUSCULAR), Y ESTO OCURRE EN LOS DOS SITIOS MARCADOS EN LOS CROMOSOMAS PARA LA ENZIMA CALPAÍNA MU, Y EN EL QUE REGULA A LA CALPASTATINA, DEL CUAL UN ALELO ES MENOS ACTIVO QUE EL OTRO EN LA INHIBICIÓN DE LA ACCIÓN DEGRADATORIA DE LAS CALPAÍNAS.

EN EL FUTURO, SE PODRÁ RECURRIR AL CONCEPTO MÁS INTEGRAL DE LA SELECCIÓN GENÓMICA GLOBAL.

EN UNA VISIÓN MÁS AMPLIA, EL DR. THALLMAN EXPRESA QUE EN UN FUTURO SE UTILIZARÁN ÍNDICES DE SELECCIÓN PARA CARACTERES MÚLTIPLES, EN EL MEJORAMIENTO DE LOS VACUNOS DE CARNE, BASADOS EN UNA COMBINACIÓN DE DEP´S, CUANDO LOS CARACTERES PRODUCTIVOS SE PUEDAN MEDIR CON MAYOR EFECTIVIDAD QUE A TRAVÉS DE MARCADORES GENÉTICOS, DE MARCADORES GENÉTICOS CUANDO SEA EL CASO INVERSO, Y FINALMENTE UNA COMBINACIÓN DE AMBOS EN LOS CARACTERES QUE RESULTARE MÁS EFECTIVO.

CRUZAMIENTOS

Y RAZAS COMPUESTAS:

UN MÉTODO VELOZ DE CAMBIOS GENÉTICOS PARA AUMENTAR LA PRODUCCIÓN O SU CALIDAD, SEA POR MAYOR ADAPTACIÓN, POR COMPLEMENTACIÓN RACIAL O POR LA SUMA DE AMBOS MÁS EL VIGOR HÍBRIDO.

UN EJEMPLO EN EL QUE LOS CRUZAMIENTOS SON MÁS EFICACES O VELOCES QUE LA SELECCIÓN EN EL MEJORAMIENTO GENÉTICO.

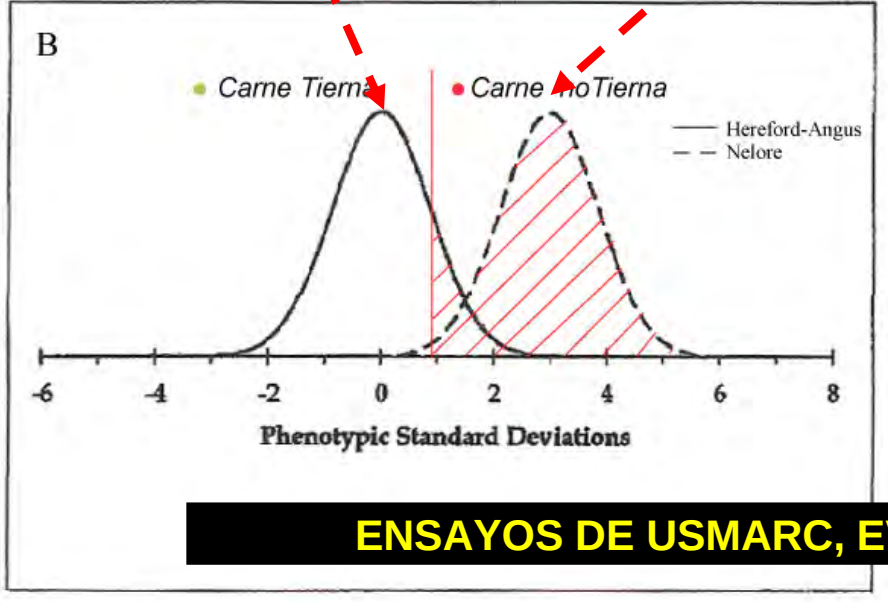
NOTAR QUE LA VARIACIÓN FENOTÍPICA DE LA RAZA NELORE, PRACTICAMENTE EXCLUYE ANIMALES CON CARNE TIERNA.

EN CAMBIO ESA MISMA VARIABILIDAD PARA LAS F1 BOS TAURUS POR NELORE INCLUYE AL 50 % DE LA POBLACIÓN CON VACUNOS CON CARNE TIERNA.

POR LO TANTO ES MÁS EFICAZ O VELOZ, CRUZAR AL NELORE CON TAURINAS, QUE SELECCIONAR AL NELORE POR TERNEZA.

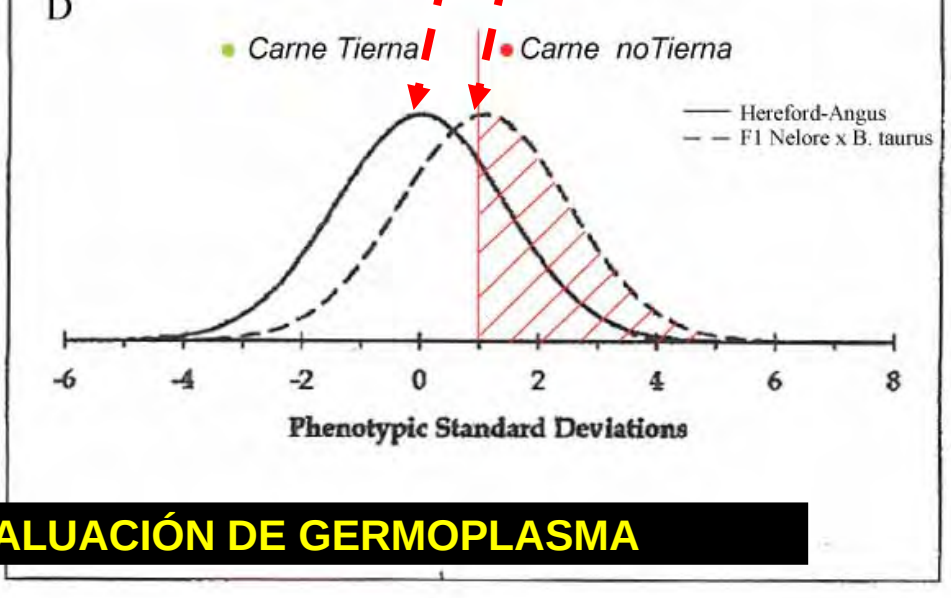
HEREFORD X ANGUS

NELORE PURO



HEREFORD X ANGUS

F1 B.TAURUS X NELORE



ENSAYOS DE USMARC, EVALUACIÓN DE GERMOPLASMA

TOROS PRODUCTO DE CRUZAMIENTOS

O

SIMPLEMENTE: TOROS CRUZA

PARA REFERIRNOS A CRUZAMIENTOS NO PODEMOS DEJAR DE CONSIDERAR ESTE IMPORTANTE TEMA PRIMERO.

A POCOS EN EL SECTOR COMERCIAL SE LES OCURRÍA EN LA DECADA DEL 60 PENSAR EN EL EMPLEO DE TOROS CRUZAS EN LA PRODUCCIÓN, MAS BIÉN PRIVABA LA IDEA QUE LOS CRUZAMIENTOS SIEMPRE DEBÍAN HACERSE CON TOROS DE RAZAS PURAS, SOBRE MADRES CRUZA, POR QUE SU PROGENIE SERÍA MÁS UNIFORME.
FENOTIPICAMENTE.

EXCEPTO EN EL SUR DE TEXAS DONDE SE ESTABAN FORMANDO LAS RAZAS BEEFMASTER EN FALFURRIAS,TEXAS, (TOM LASSATER), LA SANTA GERTRUDIS EN EL KING RANCH, EN KINGSVILLE (ROBERT J. KLEBERG) Y EN LA ESTACIÓN EXPERIMENTAL DE JEANERETTE DE LA UNIVERSIDAD DE LOUISIANA, DONDE SE ESTABA ESTUDIANDO LA FORMACIÓN DEL BRANGUS.

SABIDO ES QUE PARA FORMAR RAZAS COMPUESTAS NO HAY OTRO CAMINO QUE UTILIZAR TOROS CRUZAS SOBRE VACAS CRUZAS DE IGUAL COMPOSICIÓN GENÉTICA, (CASO DE LAS BIRRACIALES, COMO EL BRANGUS O EL BRAFORD) O DE OTRA COMPOSICIÓNES RACIALES MÁS COMPLEJAS (CASO DE LAS COMPUESTAS DE 4 O MÁS RAZAS).

CON EL CORRER DEL TIEMPO LA CARENCIA DE OFERTA DE TOROS PUROS CRUZANTES, LA NECESIDAD DE INCORPORAR GENÉTICA DE OTRAS RAZAS DE ALGUNA MANERA RÁPIDA, O EL DESEO DE MANTENER PROBLACIONES CRUZADAS O COMPUESTAS, LLEVÓ A UN USO MUCHO MAYOR DE ESTE TIPO DE TOROS. ESTO OCURRIÓ TANTO EN USA COMO EN LA ARGENTINA.

LOS ESTUDIOS DE TEXAS A&M

DEMOSTRABAN QUE LOS TOROS F1 BRAHAMAN X HEREFORD CRUZADOS SOBRE VACAS TAMBIÉN F1 BRAHMAN X HEREFORD, GENERABAN PROGENIES QUE NO ERAN MÁS VARIABLES EN CARACTERES PRODUCTIVOS QUE LAS OBTENIDAS CON TOROS PUROS HEREFORD O BRAHMAN SOBRE DICHAS MISMAS VACAS F1 Y ERAN IGUALMENTE PRODUCTIVAS. (1960).

ESTO NO QUIERE DECIR QUE SUS PROGENIES NO ERAN MÁS VARIABLES EN CARACTERES FENOTÍPICOS EXTERNOS DE VALOR COMERCIAL, COMO EL COLOR, EL LARGO DE PELO, LO QUE ES COMERCIALMENTE MENOS CONVENIENTE.

SIN EMBARGO LA SUPERIORIORIDAD DE LA VACA F1 SOBRE SUS DOS ORIGINARIAS PURAS, LA BRAHMAN Y LA HEREFORD, ERA CONTUNDENTE, DE LO QUE NADIE PODÍA DISCUTIR ESOS RESULTADOS.

EN EL CASO DEL BRANGUS NEGRO, DADO EL CARÁCTER DOMINANTE DE ESE COLOR, EXISTÍA MUCHO MENOS SEGREGACIÓN DEL COLOR AL CRUZAR F1 POR F1 PARA LLEGAR A F2 Y SUCESIVAS GENERACIONES DE CRUZAMIENTO INTER-SE.

POR ESTAS RAZONES, (MAYOR UNIFORMIDAD FENOTÍPICA DE LA PROGENIE), LA RAZA BRANGUS SE PLASMÓ EN ESTADOS UNIDOS MUCHOS AÑOS ANTES QUE LA BRAFORD, Y ALGO SIMILAR OCURRIÓ EN LA ARGENTINA.

OTRO FACTOR QUE CONSPIRÓ CONTRA LA BRAFORD EN USA FUE LA TEMPRANA APARICIÓN DEL MUY BIÉN SELECCIONADO BEEFMASTER (5/16 HEREFORD, 5/16 SHORTHORN Y 6/16 BRAHMAN).

ESA RAZA PONÍA ÉNFASIS SÓLO EN ASPECTOS DE PRODUCTIVIDAD Y SUS CRIADORES HACÍAN CASO OMISO DE LA VARIABILIDAD DEL COLOR. LO CUAL, APARTE DE LA VENTAJA GENÉTICA QUE LES CONFIRIÓ, SUPIERON EXPLOTAR CON SUMA HABILIDAD COMERCIAL.

CON EL TIEMPO, SIN EMBARGO, FUERON SELECCIONANDO LENTAMENTE HACIA UN TONO UNIFORME BAYO A COLORADO.

DE INTERÉS PARA EL LECTOR ES SABER QUE EN LOS ÚLTIMOS AÑOS, Y DADA LA TENDENCIA EN ESTADOS UNIDOS A QUE TODO EL GANADO TENGA COLOR NEGRO, POR SU VALOR COMERCIAL DERIVADO DEL PROGRAMA DE CARNES DE ALTA CALIDAD, PROMOVIDO POR LA RAZA ANGUS NEGRA, Y DADO QUE LA BEEFMASTER ACEPTA QUE ANIMALES CON 7/8 DE ABSORCIÓN SEAN ACEPTADOS EN SU REGISTRO, HAN INCORPORADO ESE COLOR A LA RAZA, INCORPORANDO ALGUNA GENÉTICA NEGRA. POR LO TANTO HAY HOY BEEFMASTER NEGROS.

VIGOR HÍBRIDO Y COMPLEMENTACIÓN GENÉTICA (VALORES PROMEDIO DE LOS CARACTERES GENÉTICOS DE LAS RAZAS CRUZADAS.)

ES DE INTERÉS DEL LECTOR, HACER NOTAR QUE AL HACER LOS CRUZAMIENTOS CON LAS RAZAS CONTINENTALES SOBRE LAS VACAS DE RAZAS BRITÁNICAS, EN LAS DECADAS DEL 60 Y 70, LOS GANADEROS NORTEAMERICANOS NO PERCIBÍAN QUE LOS REALIZABAN PARA AUMENTAR LA PRODUCCIÓN POR GENERACIÓN DEL VIGOR HÍBRIDO, (POCOS LO TENÍAN EN MENTE COMO CONCEPTO PRODUCTIVISTA EN ESE ENTONCES), SINO PARA CORREGIR POR COMPLEMENTACIÓN RACIAL, LAS FALENCIAS DE LAS RAZAS BRITÁNICAS PARA ALCANZAR PESOS MÁS ALTOS DE TERMINACIÓN EN MENOS TIEMPO, Y SIN EXCESIVO ENGRASAMIENTO.

EN EL AMBIENTE GANADERO DE LA REGIÓN CENTRAL TEMPLADA NO SE HABLABA DEL USO DEL VIGOR HÍBRIDO (ME REFIERO A PRODUCTORES, SÍ EN LAS UNIVERSIDADES), SI BIÉN LO CONOCÍAN POR EL MAÍZ, O LAS CRUZAS INCIPIENTES EN AVES Y EN CERDOS.

SEGÚN EL DR. JIM SANDERS (TEXAS A&M UNIVERSITY, COM. PER. JUN 2004), EN LOS COMIENZO DE LOS CRUZAMIENTOS, TANTO EN LA ZONA TEMPLADA COMO EN EL SUBTRÓPICO DE LOS ESTADOS UNIDOS, LOS GANADEROS LOS REALIZABAN ESENCIALMENTE PARA BENEFICIARSE CON LOS ASPECTOS COMPLEMENTARIOS DE LAS VENTAJAS GENÉTICAS ADITIVAS DE LAS RAZAS CRUZADAS.

EL CONCEPTO DE LA GENERACIÓN, **PERO FUNDAMENTALMENTE EL DE LA RETENCIÓN DEL VIGOR HÍBRIDO**, SE INSTALÓ EN LA MENTE DE LOS PRODUCTORES, MUCHOS AÑOS DESPUÉS, CUANDO LOS **DRS. K. GREGORY, G. DICKERSON, R. KOCH, Y L. CUNDIFF DEL USMARC, CLAY CENTER, NEBRASKA,** TOMANDO COMO BASE EXPERIENCIAS CON CRUZAMIENTOS ENTRE LÍNEAS CONSANGUÍNEAS EN RATONES DE LABORATORIO, EFECTUADAS POR EL DR. S. WRIGHT EN LA DÉCADA DE LOS 20 EN LA UNIVERSIDAD DE WISCONSIN, INDICARON QUE LA HETEROSIS (LLAMADO MÁS COMUNMENTE VIGOR HÍBRIDO POR LOS PRODUCTORES) ES UNA FUNCIÓN DE LA HETEROCIGOSIS, Y QUE A MAYOR NÚMERO DE LÍNEAS (RAZAS EN VACUNOS) COMBINADAS, MAYOR ES LA RETENCIÓN DE LA HETEROSIS (VIGOR HÍBRIDO) OBTENIDA EN EL PRIMER CRUZAMIENTO. **(POR SIMPLE RECOMBINACIÓN GENÉTICA, SIEMPRE HAY UNA PÉRDIDA ENTRE EL MÁXIMO NIVEL OBTENIDO EN F1 Y LAS SIGUIENTES GENERACIONES).**

ELLO DIÓ ORIGEN A UNA EXPERIENCIA PARA COMPROBAR, SI AL IGUAL QUE EN EN LOS RESULTADOS DEL DR. WRIGHT, LA TEORÍA DE LA RETENCIÓN DE LA HETEROSIS ESTABA EN FUNCIÓN DE LA HETEROCIGOSIS EN LOS VACUNOS DE CARNE. Y POR ENDE QUE EL VIGOR HÍBRIDO ERA UNA FUNCIÓN DE LA DOMINANCIA GENÉTICA, QUE DE SER COMPROBADA, ASEGURARÍA LA RETENCIÓN DE UNA PORCIÓN DEL VIGOR HÍBRIDO EN LAS RAZAS COMPUESTAS.

LOS RESULTADOS DE CUATRO RAZAS COMPUESTAS, FORMADAS CADA UNA POR OTRAS CUATRO (UNA POR CINCO) ORIGINALES INDICARON QUE ASÍ ERA. LA RETENCIÓN DE LA HETEROSIS ERA APROXIMDAMENTE IGUAL A ((N – 1 RAZAS DE ORIGEN) / NÚMERO DE RAZAS DE ORIGEN)) POR 100 .

SI A LA COMPUESTA LA FORMAN CUATRO RAZAS, EL VIGOR HÍBRIDO ES 100 % EN F1. LA RETENCIÓN DE V.H. LUEGO DE F2 EN ADELANTE ES DE 75 %.

DEBE RECORDRSE QUE NO TODOS LOS CARACTERES RESPONDEN EN IGUAL MAGNITUD A LA HETEROSIS.

GENERALMENTE SON LOS DE BAJA A MEDIANA HEREDABILIDAD LOS QUE MÁS RESPONDEN Y VICEVERSA.

SIN EMBARGO, EL DR. T. C. CARTWRIGHT, EN LA DÉCADA DEL 60, YA HABÍA EFECTUADO IMPORTANTES PUBLICACIONES EN LA UNIVERSIDAD TEXAS A&M RESALTANDO EL INCREMENTO DE PRODUCCIÓN OBTENIDO AL CRUZAR POR PRIMERA VEZ, Y LUEGO EN FORMA ROTATIVA A LAS RAZAS BRAHMAN POR LA HEREFORD, EN AQUEL ESTADO.

PERO SIGUIENDO EL RAZONAMIENTO DEL DR. J. SANDERS, SU DISCÍPULO, EL GRUESO DE LOS PRODUCTORES PENSABAN EN LA COMPLEMENTACIÓN MÁS QUE EN EL VIGOR HÍBRIDO, O AL MENOS, AUNQUE PALPARAN VENTAJAS EN LOS CRUZAMIENTOS, NO TENÍAN HERRAMIENTAS ADECUADAS PARA MEDIR LAS VENTAJAS DE UNO Y OTRO EFECTO POR SEPARADO, NI RECONOCÍAN LA IMPORTANCIA DE RETENER EL MAYOR PORCENTAJE DEL VIGOR HÍBRIDO OBTENIDO EN EL PRIMER CRUZAMIENTO.

LA MEJOR PRUEBA ES QUE AUN EN AQUEL ENTONCES Y POR MUCHO TIEMPO MÁS, LA ASOCIACIÓN DE BRANGUS NORTEAMERICANA ASIGNABA MÁS MÉRITO A LOS REPRODUCTORES QUE MÁS GENERACIONES HABÍAN AVANZADO EN CRUZAMIENTOS ENTRE SÍ (LO QUE RESTRINGÍA LA POSIBILIDAD DE RECUPERAR HETEROCIGOSIS POR AMPLIACIÓN CONTINUA DE LA BASE GENÉTICA), Y ENTRE ALGUNOS DE SUS CRIADORES MÁS NOTORIOS, SE ENCONTRABAN ALGUNOS QUE, A LA VIEJA USANZA DE ROBERT BAKEWELL (1760, INGLATERRA) UTILIZABAN EL INBREEDING COMO HERRAMIENTA DE SELECCIÓN Y MEJORAMIENTO.

POSIBLEMENTE DEBAMOS DE EXCLUIR DE ESTE ESQUEMA A LA RAZA BEEFMASTER.

ES SABIDO, QUE EL INBREEDING ES EL MECANISMO OPUESTO AL MANTENIMIENTO DE LA HETEROCIGOSIS, Y POR LO TANTO DE LA HETEROSIS O VIGOR HÍBRIDO, CONCEPTO BÁSICO EN LA FORMACIÓN DE RAZAS COMPUESTAS.

EN DEFINITIVA EL CONCEPTO DE LA RAZAS COMPUESTAS MULTIRRACIALES SE BASA EN QUE LA RETENCIÓN DEL VIGOR HÍBRIDO ES UNA FUNCIÓN DIRECTA DEL NÚMERO DE LAS RAZAS COMPONENTES ORIGINALES, Y AGREGUEMOS QUE EN TALES RAZAS COMPUESTAS NUNCA SE DEBEN CERRAR LOS REGISTROS, PARA MANTENER SIEMPRE LA ALTERNATIVA DE REGENERAR LA HETEROSIS POR NUEVAS INTRODUCCIONES DE LÍNEAS DE LAS RAZAS ORIGINARIAS.

Y

NO MENOS IMPORTANTE AL CONSIDERAR LA NECESIDAD DE FORMAR UNA COMPUESTA:

QUE ES DIFICIL ASEGURAR QUE ALGUNA RAZA POSEA POR SI SOLA, LA SUMA DE LOS MEJORES GENES (DR. GORDON DICKERSON, UNO DE LOS MÁS AFAMADOS Y RECONOCIDOS GENETISTAS - HOY FALLECIDO - DE LOS ESTADOS UNIDOS).

ES IMPORTANTE ACLARAR QUE NO SIEMPRE LA PROBLEMÁTICA GENÉTICA DE LA PRODUCCIÓN GANADERA DEBE NECESARIAMENTE SER RESUELTA POR MEDIO DE CRUZAMIENTOS O RAZAS COMPUESTAS, (QUE SON UNA VARIANTE DE ÉSTOS).

SEGÚN EL AFAMADO EXPERTO EN EL TEMA, EL DR. GORDON DICKERSON, (HOY FALLECIDO), DEL USMARC, CLAY CENTER, NEBRASKA, CUANDO UNA RAZA ESTÁ BIÉN ADAPTADA A UNA REGIÓN, Y SUS SISTEMAS DE PRODUCCIÓN Y MERCADOS, NO EXISTE RAZÓN PARA ALTERAR O COMPLICAR EL MANEJO DE LA EXPLOTACIÓN POR LA VÍA DE LOS CRUZAMIENTOS.

SERÍA EL CASO DE LAS RAZAS BRITÁNICAS EN LA PAMPA HÚMEDA ARGENTINA, Y EL DE LAS RAZAS ÍNDICAS EN CIERTAS PARTES DE TRÓPICO.

EN EL PRIMER CASO, O SEA CRUZANDO ROTATIVAMENTE A LAS RAZAS BRITÁNICAS, SE PUEDE OBTENER UN INCREMENTO DE PRODUCCIÓN ESENCIALMENTE POR VIGOR HÍBRIDO DE HASTA UN 23 % POR VACA CRUZA EN SERVICIO, (K. GREGORY ET. AL. USMARC, CLAY CENTER, NEBRASKA), PERO EXISTEN MUCHOS FACTORES DE MANEJO, COMO LA SANIDAD DEL RODEO, ELEVAR EL NIVEL DE PROCREO POR PRÁCTICAS MUY EFICACES COMO EL DESTETE ANTICIPADO (60 DÍAS) O ANTICIPADO (120 DÍAS), AUMENTAR LA TASA DE CRECIMIENTO POR SUPLEMENTACIÓN, QUE DARÁN SUS FRUTOS MUCHO ANTES QUE UN PROGRAMA DE CRUZAMIENTOS, AUNQUE ESTO NO IMPLIQUE QUE TODAS LAS PRÁCTICAS, INCLUÍDOS LOS CRUZAMIENTOS, NO SE PUEDAN EMPLEAR SIMULTÁNEAMENTE.

EN EL CASO DE LOS TRÓPICOS O SUBTRÓPICOS, A VECES LAS EXPLOTACIONES SON SUMAMENTE EXTENSIVAS, CON INSTALACIONES RELATIVAMENTE PRECARIAS.

EN ZONAS DE AMBIENTES MUY ADVERSOS, (TAL VEZ LOS PEORES DE LA ARGENTINA) COMO LE HA TOCADO VIVIR AL AUTOR, AL ADMINISTRAR POR VEINTE AÑOS UNA ESTANCIA DE 45.000 HECTÁREAS EN UNA SABANA INUNDABLE, DONDE OCASIONALMENTE HAY QUE ABANDONAR TODO EL CAMPO, CON EL RODEO COMPLETO, POR LA ALTURA DEL AGUA, CON FUEGOS DE CAMPO NECESARIOS PARA GENERAR EL REBROTE TIERNO DEL PASTO, PERO QUE A VECES SE DESCONTROLAN Y QUEMAN LÍNEAS ENTERAS DE ALAMBRADOS Y SUPERFICIES MAYORES A LAS PLANEADAS, CON PROBLEMAS DE ABASTECIMIENTO DE AGUA APTA PARA EL GANADO, POR POSEER NAPAS ALTAMENTE SALINAS, CON POTREROS DE 1000, 5000, O MÁS HECTÁREAS, INFESTACIÓN DE GARRAPATA, Y OTROS SEVEROS PROBLEMAS SANITARIOS, EXISTEN MUCHAS ALTERNATIVAS DE MANEJO PARA ELEVAR LA PRODUCCIÓN, QUE SON, DE RESULTADO MÁS INMEDIATO QUE UN PROGRAMA DE CRUZAMIENTOS.

SIN EMBARGO, TALES MEDIDAS DE MANEJO NO RESUELVEN EL FONDO DEL PROBLEMA, Y LOS CRUZAMIENTOS O CAMBIOS DE RAZA SON IMPRESCINDIBLES CUANDO EXISTE UNA IMPORTANTE Y O SIMILAR SITUACIÓN, A LA QUE LE TOCÓ VIVIR AL AUTOR EN EL SUBTRÓPICO INUNDABLE DEL NORESTE ARGENTINO:

LA RAZA DE BASE, ERA TAN DESADAPTADA E IMPRODUCTIVA (SE TRATABA DE UNA RAZA BRITÁNICA, EL ANGUS, CON NO MÁS DE 35 - 40 % DE DESTETE, TERNEROS DE 8 MESES DE 120 KILOS, Y GRANDES PROPORCIONES DE TERNEROS CON LA BARRIGA HINCHADA POR LA PARASITOSIS, Y "COLAS DE DESTETE", ENTENDIENDOSE POR "COLA", AQUELLOS QUE PESAN MENOS DE 100 KILOS Y SON DIFICILES DE VENDER),

EN ESOS CASOS NO HAY OTRA OPCIÓN QUE EFECTUAR CUALQUIER ESFUERZO, POR LA VÍA DEL SERVICIO NATURAL O AÚN POR LA INSEMINACIÓN ARTIFICIAL O COMBINACIÓN DE AMBOS, PARA INTRODUCIR UNA NUEVA GENÉTICA.

CUANDO SE PRESENTAN EMERGENCIAS COMO LAS DESCRIPTAS, TODOS LOS RODEOS SE MEZCLAN, Y LOS PROGRAMAS DE CRUZAMIENTOS, A MENOS QUE SEAN MUY SIMPLES, SE DESORGANIZAN POR COMPLETO.

EN ESTOS CASOS NO HAY NADA MEJOR QUE LA ABSORCIÓN HACIA UNA RAZA COMPUESTA DE ALTA PRODUCTIVIDAD, GENERADA O FORMADA EN OTRAS ZONAS MÁS PROPICIAS POR OTROS CRIADORES.

LA ABSORCIÓN SOLO REQUIERE UNA SOLA RAZA DE TOROS COMPUESTOS DANDO SERVICIO EN EL RODEO POR MULTIPLES GENERACIONES.
O SEA ES UN PROCESO SUMAMENTE SENCILLO.

ESTE ES EL CASO DEL SUBTRÓPICO ARGENTINO, DONDE LOS RODEOS CRUZA DE CEBÚ POR RAZAS CRIOLLAS O BRITÁNICAS DE MUY BAJA CALIDAD CARNICERA O POCA CAPACIDAD PARA CRECER, SON GRADUALMENTE ABSORBIDOS HACIA LAS COMPUESTAS BRANGUS, BRAFORD, BONSMARA, ETC. MUCHO MEJOR SLECCIONADAS.

EN BRASIL, SE DA UN IDÉNTICO ESQUEMA SOBRE ALGUNOS RODEOS NELORE DE BAJA PRODUCTIVIDAD, CON TOROS COMPUESTOS COMO SERÍAN LOS DE LA RAZA MONTANA, U OTRAS QUE EVENTUALMENTE SE FORMEN.

ESTO ES LO QUE SE EXPLICA EN LOS SLIDES SIGUIENTES.

NECESIDAD IMPERIOSA DE CRUZAR Y FORMAR COMPUESTAS.

MUY CONVENIENTE CRUZAR Y FORMAR COMPUESTAS

CRUZAMIENTOS Y COMPUESTAS NO INDISPENSABLES PERO MUY ÚTILES PARA AUMENTAR LA PRODUCTIVIDAD

NORTE SUBTROPICAL: MAYORÍA CRUZAS CEBÚ POR BRITÁNICAS, FUERTE Y CRECIENTE PRESENCIA BRANGUS, BRAFORD. BONSMARA, Y PROYECTO MONTANA EN GESTACIÓN AÚN EN MUY PEQUEÑA ESCALA.

OESTE ARIDO Y SEMIÁRIDO: MAYORÍA HEREFORD, MENOS ANGUS, CRUZAS CON BRAFORD, BRANGUS, ESCASO CRIOLLO. PROYECTO RANQUEL EN GESTACIÓN AÚN EN MUY PEQUEÑA ESCALA.

PRADERA PAMPEANA MAYORÍA ANGUS, LUEGO HEREFORD, 20 % VACAS ANGUS X HEREFORD (CARETA). PEQUEÑA PRESENCIA DE LIMANGUS

EN EL SIGUIENTE SLIDE SE MUESTRAN LOS EFECTOS DE LA COMPLEMENTACIÓN GENÉTICA ENTRE RAZAS, Y LA GENERACIÓN, PÉRDIDA Y RESTITUCIÓN DEL VIGOR HÍBRIDO EN EL TRANSCURSO DE UN PROGRAMA DE CRUZAMIENTOS BASADO EN UN RODEO DE 6.000 VIENTRES EN LOS BAJOS SUBMERIDIONALES DE SANTA FÉ, POSIBLEMENTE LA ZONA MÁS DIFICIL DEL PAÍS PARA REALIZAR OPERACIONES GANADERAS (EXPERIENCIAS DEL AUTOR).

REGIÓN DE 700 A 1600 MILÍMETROS DE LLUVIA, SUELO ARCILLOSO, SALINO SÓDICO, CARENTE DE COBRE POR EXCESO DE SULFATOS Y DE MOLIBDENO, DEFICITARIO EN SELENIO, PASTOS DE MUY BAJA DIGESTIBILIDAD, PLAGADO DE MOSQUITOS, CON INUNDACIONES CADA CUATRO O CINCO AÑOS, AGUAS DE NAPA CON 40 PPM DE SAL, GARRAPATA RECURRENTE, SEGÚN INUNDACIONES, ANEMIA INFECCIOSA EQUINA, ENFERMEDADES FRECUENTES DE NEUMOENTERITIS Y COMPLICACIONES DERIVADAS EN TERNEROS, CON RESULTADO DE ALTA MORTALIDAD DE LOS MISMOS, Y PARASITOSIS DE ALTA INCIDENCIA.

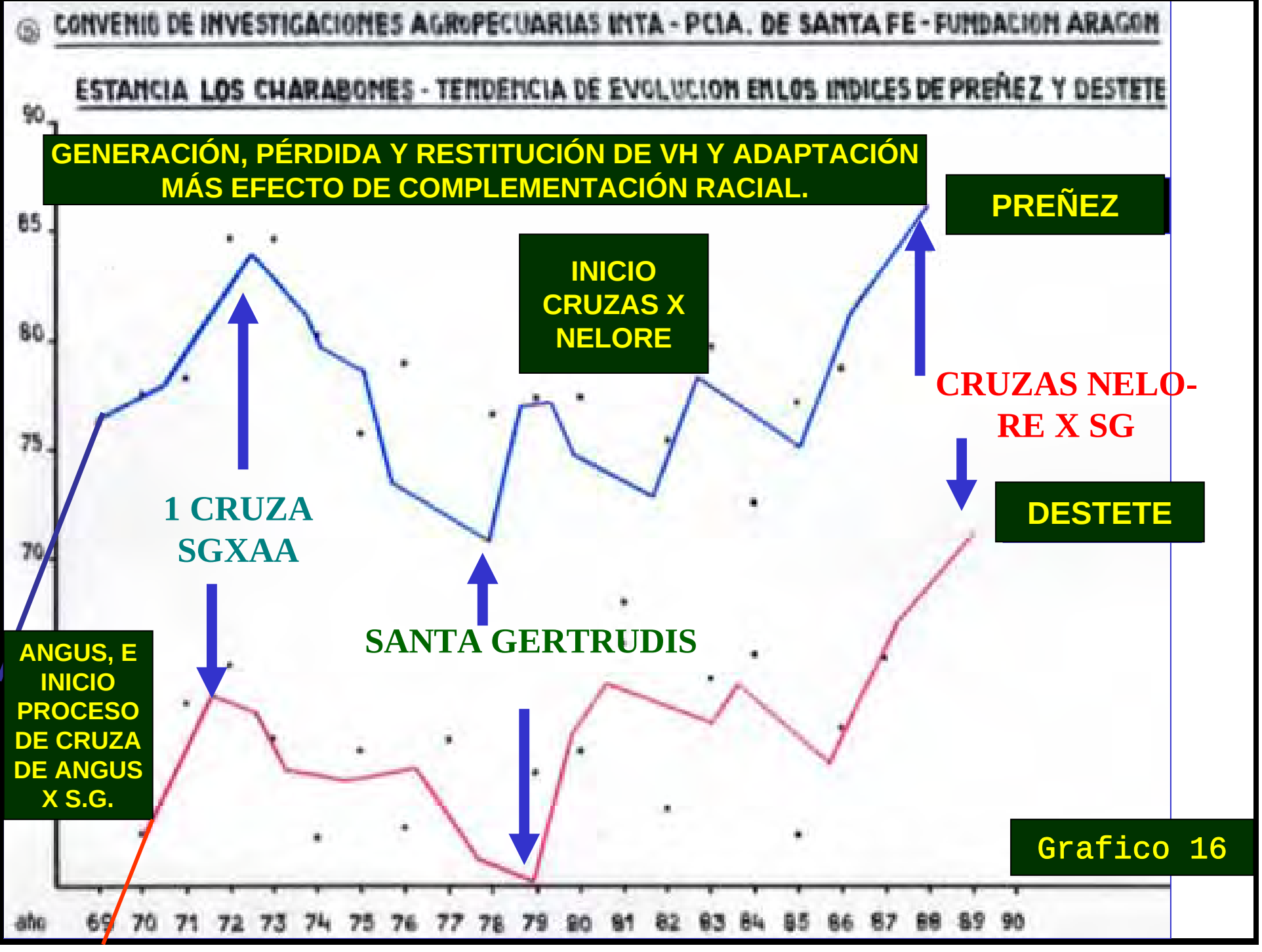
LA ESTANCIA FUE ORIGINALMENTE POBLADA CON ABERDEEN ANGUS TRAÍDOS DE LA PROVINCIA DE CORRIENTES, NORESTE ARGENTINO, Y DADO LOS MALOS RESULTADOS OBTENIDOS, SE INICIARON LUEGO POR I.A. LOS CRUZAMIENTOS ABSORBENTES HACIA SANTA GERTRUDIS.

EN LA MEDIDA QUE SE LLEGA AL ESTADO DE PUREZA DE ESTA RAZA, DECAE MARCADAMENTE LA PRODUCTIVIDAD LOGRADA CON LAS VACAS Y TERNEROS F1 SANTA GERTRUDIS-ANGUS QUE HABÍA SIDO MUY SATISFACTORIA RESPECTO A LOS ANGUS PUROS.

TOMADA LA DECISIÓN DE CRUZAR CON NELORE SE RESTITUYE LA PRODUCTIVIDAD Y SE LLEGA CON LOS F1, (TERNEROS Y MADRES) A VALORES NUNCA CONOCIDOS.

AL PASAR A ¾ NELORE, EL MERCADO OBJETA A LOS NOVILLOS POR ALCANZAR MUY LENTAMENTE LA TERMINACIÓN O ENGRASAMIENTO.

EL PROGRAMA FINALMENTE CONCLUYE CON LA ABSORCIÓN MASIVA HACIA BRANGUS.


CONVENIO DE INVESTIGACIONES AGROPECUARIAS INTA - PCIA. DE SANTA FE - FUNDACION ARAGON
ESTANCIA LOS CHARABONES - TENDENCIA DE EVOLUCION EN LOS INDICES DE PREÑEZ Y DESTETE
GENERACIÓN, PÉRDIDA Y RESTITUCIÓN DE VH Y ADAPTACIÓN MÁS EFECTO DE COMPLEMENTACIÓN RACIAL.
PREÑEZ
INICIO CRUZAS X NELORE
CRUZAS NELO-RE X SG
DESTETE
1 CRUZA SGXAA
SANTA GERTRUDIS
ANGUS, E INICIO PROCESO DE CRUZA DE ANGUS X S.G.
Grafico 16
90
85
80
75
70
año
69 70 71 72 73 74 75 76 77 78 79 80 81 82 83 84 85 86 87 88 89 90

EN EL SIGUIENTE CUADRO SE OBSERVA EL RESULTADO DE UN PROGRAMA DE CRUZAMIENTOS ENTRE EL ANGUS, EL HEREFORD Y EL SHORTHORN, MEDIDO EN PRODUCTIVIDAD FÍSICA HASTA EL DESTETE.

FUE REALIZADO CON UN PROGRAMA SIMULADOR LLAMADO DECI, DESARROLADO INICIALMENTE POR TEXAS A&M UNIVERSITY, (T.C. CARTWRIGHT ET. AL. DÉCADA DEL 60), PERFECCIONADO LUEGO POR COLORADO STATE UNIVERSITY Y FINALMENTE POR USMARC, CLAY CENTER, NEBRASKA. (T. JENKINS Y C. WILLIAMS)

ALLÍ SE PUEDE OBSERVAR COMO SE INCREMENTA LA PRODUCTIVIDAD DEL RODEO, MUY ESPECIALMENTE CUANDO EMPIEZAN A ENTRAR EN SERVICIO LAS MADRES BIHÍBRIDAS CARETAS (NEGRAS CON CARA BLANCA), Y LUEGO LAS MADRES CRUZAS DE LAS TRES RAZAS.

PERO SON PROGRAMAS CUYOS BENEFICIOS SE RECOGEN A LARGO DE VARIOS AÑOS, COMO EL ANTERIORMENTE MOSTRADO DE LOS BAJOS SUBMERIDIONALES.

LA DIFERENCIA ENTRE ÉSTE Y EL DE EL NORTE, ES QUE EL DE LOS BAJOS SUBMERIDIONALES ERA ESENCIAL PARA SOBREVIVIR ECONÓMICAMENTE, EN TANTO QUE EL CRUZAMIENTO ROTACIONAL DE LA TRES BRITÁNICAS EN LA PAMPA HÚMEDA, ES SIMPLEMENTE PARA AUMENTAR LOS BENEFICIOS.

PERO TODOS REQUIEREN MUCHA CONSTANCIA Y DEDICACIÓN, Y FUNDAMENTALMENTE MUCHA INTELECTUALIZACIÓN PREVIA, POR QUE COMPLICAN EL MANEJO, REQUIEREN LA PLANIFICACIÓN EN LA COMPRA DE REPRODUCTORES, CONOCER ACERCA DE SU DISPONIBILIDAD, LA INDIVIDUALIZACIÓN DE CADA CRUZA EN EL RODEO, Y SI SE DA MARCHA ATRÁS, UNA VEZ INICIADOS, SE CORRE EL RIESGO DE PROVOCAR UNA ANARQUÍA GENÉTICA EN EL RODEO.

ESTOS PROCESOS SON MUY LARGOS EN TÉRMINOS DE AÑOS Y PUEDEN O NO LLEGAR A BUEN PUERTO. SON MUY DEPENDIENTES DEL ESFUERZO Y UN ADECUADO FINANCIAMIENTO, APARTE DE ESTAR SUSTENTADOS EN SÓLIDAS BASES TÉCNICAS

INGRESO ANNUAL POR VACA A TRAVES DE LOS AÑOS

ADAPTACIÓN Y PRODUCTIVIDAD EN MEDIOS ECOLÓGICOS ADVERSOS DE LAS RAZAS BRITÁNICAS TRADICIONALES.

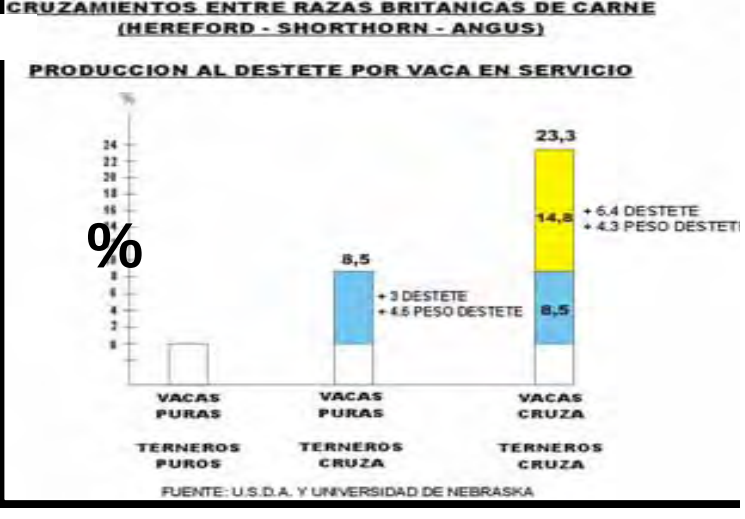
EN LA ARGENTINA, LA IMPOSIBILIDAD DE SU USO COMO PURAS EN EL SUBTRÓPICO, HA SIDO LA MÁS IMPORTANTE DE LAS RAZONES PARA OPTAR POR CRUZAMIENTOS Y RAZAS COMPUESTAS BASADAS EN EL USO PARCIAL DE LASRAZAS ÍNDICAS.

EJEMPLO EXTREMO: EMBRIÓNES ANGUS EN MATO GROSSO, BRASIL

EN CAMBIO NO PARECE HABERSE DESARROLLADO EN TODO SU POTENCIAL,

EL INTERÉS POR LOS CRUZAMIENTOS Y LAS COMPUESTAS EN ZONAS TtempladAS.

VACA CRUZA ANGUS POR HEREFORD



EL PROBLEMA EN LA FORMACIÓN DE COMPUESTAS, DONDE UNA O UNAS RAZAS ESTÁN COMPLETAMENTE ADAPTADAS, TANTO QUE SACRIFICAN PRODUCTIVIDAD Y EN EL CASO PARTICULAR DE LAS ÍNDICAS, ADEMÁS, NO POSEEN SELECCIÓN POR CALIDAD DE CARNE, ES CUANDO LA O LAS RAZAS DE CONTRAPARTE NO FUNCIONAN PARA NADA BIÉN. (LAS TAURINAS, EN EL TRÓPICO Y SUBTRÓPICO).

SUS TOROS DEBEN SER CRIADOS FUERA DE LA ZONA, INMUNIZADOS, LLEVADOS A LA REGIÓN, Y ALLÍ LUEGO DE DOS O TRES AÑOS DE SERVICIO ESTÁN PRACTICAMENTE INUTILIZADOS, POR LO QUE RESULTAN UNA OPCIÓN MUY CARA.

POR ESO LOS PROGRAMAS DE CRISS-CROSS (CRUZAMIENTO ALTERNADO ENTRE DOS RAZAS, CEBÚ Y BRITANICAS) NO HAN FUNCIONADO COMO HERRAMIENTA DE EMPLEO MASIVO.

APARTE QUE ESTOS COMPLICAN BASTANTE EL MANEJO, AUNQUE TÉCNICAMENTE SON SUPERIORES EN RETENCIÓN DE VIGOR HÍBRIDO, SALVO EN COMPARACIÓN CON COMPUESTAS DE 4 O MÁS RAZAS QUE LAS EQUIVALEN O LAS SUPERAN.

EL GRUESO DE LAS EXPLOTACIONES HAN SEGUIDO EL CAMINO DE LAS RAZAS COMPUESTAS.

DE MANERA QUE LA SOLUCIÓN ES GENERAR TOROS MÁS ADAPTADOS CRUZANDO A LAS TAURINAS POR LAS CEBUÍNAS FUERA DE LA ZONA ADVERSA, UTILIZAR A ESOS TOROS CRUZA F1 EN LA REGIÓN SUB O TROPICAL, E IR CONDUCIENDO CON ELLOS UN PROCESO DE ABSORCIÓN HACIA LA NUEVA RAZA COMPUESTA, Y EVENTUALMENTE CON TOROS GENERADOS EN LA PROPIA REGIÓN SUBTROPICAL.

A POSTERIORI, SE FORMAN PLANTELES PRODUCTORES DE TOROS Y HEMBRAS DE LA NUEVA RAZA, EN LA PROPIA REGIÓN DE DESTINO, Y EL PROCESO SE INDEPENDIZA DE SU FASE INICIAL.

ES FUNDAMENTAL ENTENDER QUE ALGUIEN, O ALGUNOS, DEBEN APOSTAR A LA FORMACIÓN Y MEJORAMIENTO DE LA NUEVA RAZA (UN PROCESO DE MUCHOS AÑOS, NO EXENTO DE RIESGOS TÉNICOS Y COMERCIALES), SE DENOMINAN FORMADORES, MIENTRAS QUE OTROS LA VAN UTILIZANDO, SIN OTRA COMPLICACIÓN QUE ADQUIRIR REPRODUCTORES DE LA NUEVA COMPUESTA Y UTILIZARLOS PARA ABSORBER PROGRESIVAMENTE HACIA ELLA EN SUS RODEOS GENERALES. ESTOS SE DENOMINAN USUARIOS COMERCIALES.

LOS FORMADORS PUEDEN SER UNA EMPRESA MUY GRANDE (KING RANCH DE TEXAS CON EL SANTA GERTRUDIS), UN CONJUNTO DE GRANDES CRIADORES CON FIRME LIDERAZGO TÉCNICO (CASO LEACHMAN EN BRASIL-RAZA MONTANA), UN CONJUNTO GRANDE DE CRIADORES MEDIANOS Y GRANDES CON EXPERIENCIA PROPIA (BRANGUS Y BRAFORD EN ARGENTINA), CRIADORES DE LIMOUSIN Y ANGUS COLORADO EXPERIMENTADOS, QUE ORIGINAN EL LIMANGUS.

HABIENDO PARTICIPADO DURANTE VEINTE AÑOS EN LA FORMACIÓN DEL BRANGUS, PUEDO ASEGURAR QUE QUIEN O QUIENES ENCARAN ESOS PROYECTOS, ENFRENTAN UN DESAFÍO MAYÚSCULO.

EN RESUMEN:

LOS RODEOS DE CRIA DEL NORTE CRUZAS Y ACEBUZADOS PASAN GRADUALMENTE A BRANGUS POR CRUZAMIENTO ABSORBENTE

EL BRANGUS SE FORMA ESENCIALMENTE EN EL SUR DONDE ESTAN LAS VACAS ANGUS

POSTERIORMENTE Y LUEGO DE AVANZAR EN GENERACIONES DE ABSORCIÓN, SE FORMAN RODEOS DE BRANGUS PUROS EN EL PROPIO NORTE

CONTINUA ALLÍ EL PROCESO DE ABSORCIÓN MAYORITARIAMENTE CON TOROS EN SERVICIO NATURAL

AHORA MAS ADAPTADOS Y MEJOR SELECCIONADOS PARA EL AMBIENTE.

SIN EMBARGO, NO TODO ES TÉCNICA, SINO COORDINACIÓN DE ESFUERZOS: RELACIONES PÚBLICAS, EXPOSICIONES, CONFERENCIAS, EXPLICAR QUE UNA RAZA SINTÉTICA O COMPUESTA PUEDE FUNCIONAR MEJOR QUE UNA PURA SEGÚN LAS CIRCUNSTANCIAS, ETC. ETC., QUE LOS TOROS CRUZA APAREADOS CON HEMBRAS DE SU MISMA COMPOSICIÓN RACIAL NO GENERAN OTRA COSA QUE PROGENIES IGUALES A ELLOS, EN LUGAR DE LA TEMIDA SEGREGACIÓN POR CARACTERES PRODUCTIVOS O FENOTÍPICOS EXTERNOS, COMO SERÍA LOS "CAMISETA" DEL COMPUESTO (SE USA EL TÉRMINO EN EL SENTIDO DE DIFERENCIACIÓN CON OTRAS RAZAS O CRUZAS, AL IGUAL QUE EN UN EQUIPO DE FUTBOL), ETC.

TODO ESTO DEMANDA UNA INTENSA CAPACIDAD DE CONVENCIMIENTO, CREATIVA, TIEMPO FÍSICO, Y ADEMÁS DE IMPORTANTES RECURSOS MONETARIOS.

EL ESFUERZO MÁS IMPORTANTE DEL PROYECTO BRANGUS FUE EL ENORME E INSUSTITUÍBLE CAPITAL HUMANO QUE DEMANDÓ, DE MENTES DE AMPLIA VISIÓN, DE ESPÍRITU DE COMPROMISO, Y DE GRAN CAPACIDAD DE ACCIÓN, PARA LLEVARLO ADELANTE.

Y AQUÍ HAY UN CONCEPTO IMPORTANTE:

EL BRANGUS SE DESARROLLÓ MASIVAMENTE PARA RESOLVER UN PROBLEMA MACRO REGIONAL, O SEA EVITAR LA ABSORCIÓN INEVITABLE QUE SE ESTABA DANDO CON TOROS ÍNIDICOS HACIA EL CEBÚ PURO, YA QUE ESTOS ERAN LOS ÚNICOS REPRODUCTORES REALMENTE ADAPTADOS HASTA ENTONCES PARA EL SERVICIO NATURAL. ESE PROCESO CONLLEVABA UNA INEVITABLE PÉRDIDA DE PRODUCTIVIDAD.

LA FUNDACIÓN DE LA ASOCIACIÓN ARGENTINA DE BRANGUS EN 1978, LLEVÓ A GENERAR HASTA 10.000 TOROS F1 BRAHMAN O NELORE POR ANGUS POR AÑO, Y OTRAS TANTAS HEMBRAS, INVOLUCRANDO A MILES DE VACAS ANGUS DEL SUR TEMPLADO, Y CONTANDO CON EL APOYO AUNQUE FUERE MORAL, DE LOS GOBIERNOS DE LAS PROVINCIAS DE LA REGIÓN QUE QUERÍAN EL MEJORAMIENTO GENÉTICO DE LOS RODEOS Y DE LOS TERNEROS QUE PRODUCÍAN SUS ESTADOS.

OTROS PROYECTOS DE COMPUESTAS EN CAMBIO SE HAN REALIZADO PARA RESOLVER LA PROBLEMÁTICA DE UNA GRAN ESTANCIA, O UN GRUPO DE EXPLOTACIONES LIMITADO, SIN TENER ESTA AMBICION DE RESOLVER EN CORTO PLAZO NECESIDADES REGIONALES.

MI EXPERIENCIA ME INDICA QUE LAS RAZAS COMPUESTAS SURGEN COMO RESULTADO DE PROCESOS DE CRUZAMIENTO DESORDENADOS, ANÁRQUICOS, DONDE A VECES SE CAMBIA DE RAZAS SIN MAYOR PLANIFICACIÓN, EN OTRAS SE TERMINA ABSORBIENDO HACIA UNA DE LA ORIGINARIAMENTE CRUZANTES, CON LO QUE SE PIERDEN MUCHOS BENEFICIOS DEL VIGOR HÍBRIDO Y LOS EFECTOS GENÉTICOS ADITIVOS INTERMEDIOS.

CUANDO EL DESORDEN ALCANZA GRANDES NIVELES TANTO DENTRO DE LA EXPLOTACIÓN, CUANTO A NIVEL DE REGIÓN, VIENE EL CLAMOR POR EL ORDEN Y LA UNIFORMIDAD.

EL RESULTADO ES LA FORMACIÓN, Y LUEGO LA ABSORCIÓN HACIA RAZAS COMPUESTAS.

TAL FUÉ EL CASO DEL BRANGUS Y EL BRAFORD EN LA ZONA SUBTROPICAL ARGENTINA.

ANTES

RODEO CRUZA SIN PLANIFICACIÓN GENÉTICA

DESPUÉS DE LA ABSORCIÓN

RODEOS BRANGUS COLORADO Y NEGRO

EN BRASIL LA COMPETENCIA DE LAS RAZAS ÍNDICAS TRADICIONALES FUE UN IMPORTANTE FACTOR DE DEMORA PARA LA ADOPCIÓN DE LA TECNOLOGÍA DE LAS RAZAS COMPUESTAS.

LOS CRIADORES QUE PRACTICABAN CRUZAMIENTOS SIN PLANIFICACIÓN U OBJETIVOS DE LARGO PLAZO, COMETIERON ERRORES SERIOS, TALES COMO CRUZAR VACAS NELORE DE 400-450 KG. CON TOROS TAURINOS DE 1200-1300 KG. MUCHOS DE LAS RAZAS CONTINENTALES, O SEA RAZAS MUY MAGRAS SOBRE RAZAS ÍNDICAS QUE SIENDO MÁS FÁCILES DE ENGRASAR, SON MENOS FÁCILES QUE LAS BRITÁNICAS. EL RESULTADO FUE LA GENERACIÓN DE MADRES F1 DE 600 O MÁS KGS. Y DE POCA FACILIDAD DE ENGRASAMIENTO.

ESAS MADRES F1, QUE SEGÚN LA TEORÍA, DEBÍAN PREÑARSE COMODAMENTE POR ENCIMA DE LAS NELORE PURAS, APENAS LAS ALCANZABAN EN TAL ÍNDICE, Y ELLO DEBIDO A QUE DEMANDABAN GRANDES CANTIDADES DE ALIMENTO, QUE ALGUNAS REGIONES NO PODÍAN SUMINISTRAR.

DE ALLÍ SURGIÓ EL ARGUMENTO DE LOS NELORISTAS QUE EN COMPARACIÓN, LA HEMBRA NELORE, EN CAMBIO, ERA UNA VACA ”BARATA” QUE SE ADAPTABA A CUALQUIER CONDICIÓN DEL AMBIENTE.

LO PEOR FUE QUE SUS COMPAÑEROS NOVILLOS (LOS F1) AL ALCANZAR EL PESO DE FAENA CLÁSICO DE 480 KG DEL NELORE, NO ESTABAN AÚN TERMINADOS (ENGRASADOS), Y DEBÍAN PASAR OTRO INVIERNO EN EL CAMPO. (RECORDAR LA RELACIÓN PESO DE VACA-PESO DE NOVILLO TERMINADO).

ELLO LLEVÓ A UNA CAMPAÑA DE LA INDUSTRIA FRIGORÍFICA CONTRA LAS CRUZAS, QUE FUE POR ALGUNOS AÑOS MUY DAÑINA.

AFORTUNADAMENTE, SE HAN APRENDIDO LOS ERRORES, Y LA IDEA DE LOS CRUZAMIENTOS ESTÁ TOMANDO FUERZA DE NUEVO EN BRASIL.

VACA COMPUESTA AUSTRALIAN FRIESIAN SAHIWAL.
ESTA RAZA FUE DESARROLLADA EN AUSTRALIA PARA PRODUCIR LECHE EN EL TRÓPICO.

SIN EMBARGO, LUEGO SE LLEGÓ A LA CONCLUSIÓN QUE ERA MÁS BARATO, HACERLO CON HOLANDO EN LA ZONA TEMPLADA.

ASÍ, EL PROYECTO FUE ABANDO-NADO.

BRASIL, QUE EN CAMBIO NO TIENE REGIONES TEMPLADAS, SE HA VISTO EN LA NECESIDAD DE DESARROLAR FUERTEMENTE, Y CON ÉXITO EL GYR-HOLANDO.

POR ELLO ANTES DE EMBARCARSE EN PROYECTOS DE COMPUESTAS SE DEBE PENSAR A LARGO PLAZO, SI VALDRÁ LA PENA EL DINERO Y EL ESFUERZO DESTINADO AL EMPRENDIMIENTO.

LA INCLUSIÓN DE RAZAS TAURINAS ADAPTADAS AL TRÓPICO, EN LOS COMPUESTOS SUB Y TROPICALES, CONTRIBUYEN A MANTENER MÁS ALTA LA RETENCIÓN DE VIGOR HÍBRIDO, Y A MEJORAR LA CALIDAD DE LA CARNE, YA QUE ÉSTA ES IGUALMENTE TIERNA A LAS DE LAS RAZAS TRADICIONALES EUROPEAS Y BRITÁNICAS.

SIN EMBARGO LA EXPERIENCIA INDICA QUE DISMINUIR LA CONTRIBUCIÓN GENÉTICA CEBUÍNA POR DEBAJO DE ¼ Y A VECES POR DEBAJO DE 3/8 , EN EL TRÓPICO, ES DESACONSEJABLE. EL CEBÚ TIENE MAYOR RESISTENCIA A LA GARRAPATA QUE LAS TAURINAS ADAPTADAS AL TRÓPICO. ADEMÁS EN GENERAL, ESTÁ MEJOR SELECCIONADO POR SU CAPACIDAD PARA CRECER.

SIN EMBARGO AMBAS SON IGUALMENTE RESISTENTES AL CALOR. SEGÚN REGIONES UN BALANCE ÚTIL ES ¼ CEBÚ, ¼ TAURINAS ADAPTADAS Y ½ DE BRITÁNICAS, OCASIONALMENTE UNA FRACCIÓN DE ESTAS PUEDE SER CONTINENTAL PARA COMPENSAR EL MENOR TIPO CARNICERO DE LAS TAURINAS ADAPTADAS.

EN EL TRÓPICO BRASILEÑO ES PREFERIBLE 3/8 CEBÚ, 3/8 TAURINAS ADAPTADAS, Y 2/8 BRITÁNICAS (EL TEMA CRÍTICO, APARTE DEL CALOR Y LA HUMEDAD, ES LA GARRAPATA)

(GREGORY, SANDERS, OLSON, LAGOS, 1996).

EN LAS REGIONES DEL OESTE ÁRIDO Y SEMIÁRIDO ARGENTINO, DONDE EL CEBÚ EN CRUZAMIENTOS, HA TENIDO UN ALTO IMPACTO PRODUCTIVO, PERO POR RAZONES DE DOCILIDAD, Y QUITAS EN EL PRECIO DEL TERNERO, HA SIDO PROGRESIVAMENTE ELIMINADO O FUERTEMENTE REDUCIDA SU INFLUENCIA EN LOS RODEOS, LAS TAURINAS ADAPTADAS AL TRÓPICO, HAN DEMOSTRADO PODER SUSTITUIR RAZONABLEMENTE ESA CONTRIBUCIÓN, (SI QUEDA UN REMANENTE DE 15 % DE CEBÚ, MEJOR), SIEMPRE EN COMBINACIÓN CON LAS BRITÁNICAS.

LO RAZONABLE ES LA FORMACIÓN DE COMPUESTAS A PARTIR DE COMBINACIONES DE ELLAS CON LAS BRITÁNICAS.

NO GENERAN IGUAL NIVEL DE VIGOR HÍBRIDO QUE LAS CRUZAS CON CEBÚ, PERO SON TAN LONGEVAS COMO EL CEBÚ PURO Y SON MÁS PRECOCES SEXUALMENTE, APARTE DE SU BUENA CALIDAD DE CARNE, Y DOCILIDAD.

EL TEMA DE FONDO, ES ENCONTRAR A QUIENES ESTÁN DISPUESTOS A ENCARAR ESE PROYECTO A GRAN ESCALA, DE MANERA QUE POSEAN UNA MASA CRÍTICA COMO EL BRANGUS Y EL BRAFORD LO LOGRARON EN EL NORTE.

EN EL SIGUIENTE SLIDE SE PUEDEN OBSERVAR FOTOS DE TODAS LAS RAZAS TAURINAS O SUS COMPUESTAS ADAPTADAS AL TRÓPICO.

ALGUNAS PROVIENEN DIRECTAMENTE DEL ÁFRICA, COMO LA MASHONA, TULI, Y BONSMARA (QUE ES UNA COMPUESTA DEL HEREFORD, SHORTHORN Y EL AFRIKANDER (25,25 Y 50 % RESPECTIVAMENTE) Y DRAKENSBERGER.

OTRAS DE AUSTRALIA, COMO LA BELMONT RED, QUE TIENE IDÉNTICA COMPOSICIÓN DE LA BOSMARA.

LA SENEPOL, UNA COMPUESTA DE N'DAMA DE SENEGAL Y RED POLL (50-50), PROVIENE DE LAS ISLAS VÍRGENES DE ESTADOS UNIDOS EN EL CARIBE.

DE LOS ESTADOS UNIDOS PROVIENEN LAS COMPUESTAS BARZONA (ANGUS, HEREFORD Y AFRIKANDER) Y LA SOUTH POLL (25 ANGUS, 25 HEREFORD, 25 BARZONA Y 25 SENEPOL).

DE COLOMBIA HAY SIETE RAZAS: LA ROMOSINUANO, COSTEÑA CON CUERNOS, CHINA SANTANDEREANA, CAQUETEÑA, SANMARTINERO, BLANCA OEREJINEGRO, LA HARTÓN DEL VALLE Y UNA COMPUESTA: LA VELASQUEZ (1/4 BRAHMAN ROJO, ¼ RED POLL Y ½ ROMOSINUANO).

DE BRASIL LA CARACÚ.

DE LA ARGENTINA LA CRIOLLA.

AFRIKANDER

BARZONA

BELMONT RED

DRAKENSBERGER

CARACÚ

BONSMARA

MASHONA

ROMOSINUANO

SENEPOL

TULI

CHINO SANTANDEREANO

LA BONSMARA, BELMONT RED Y SENEPOL, HAN SIDO SOMETIDAS A SELECCIÓN POR VELOCIDAD PARA CRECER.

EL RESTO DE LAS ADAPTADAS TAURINAS AL TRÓPICO MUCHO MENOS QUE AQUELLAS. SALVO LA BONSMARA, SON DE MENOR PESO ADULTO, Y LENTAS PARA CRECER. TAMPOCO HAN TENIDO SELECCIÓN POR FACILIDAD DE ENGRASAMIENTO, AUNQUE SE EQUIPARAN CON LAS ÍNDICAS, QUE SU VEZ SON MENOS MAGRAS QUE LAS CONTINENTALES. SU PRINCIPAL VIRTUD ES QUE ALGUNAS HAN ESTADO POR MILES Y OTRAS POR CIENTOS DE AÑOS EN EL TRÓPICO, Y TIENEN POR ELLO UNA GRAN ADAPTACIÓN AL MEDIO. MUCHAS POSEEN EL GEN DE PELO CERO O "SLICK", QUE LAS HACE SOPORTAR EL SOL IGUAL O MEJOR QUE LA ÍNDICAS.(T.OLSON '96). SON SUMAMENTE FÉRTILES Y AMAMANTAN BIÉN SUS CRÍAS POR QUE HAN SIDO SIEMPRE ORDEÑADAS. SU USO MÁS INDICADO ES PARA INTEGRAR COMPUESTAS TROPICALES.

LARGO DE PELO

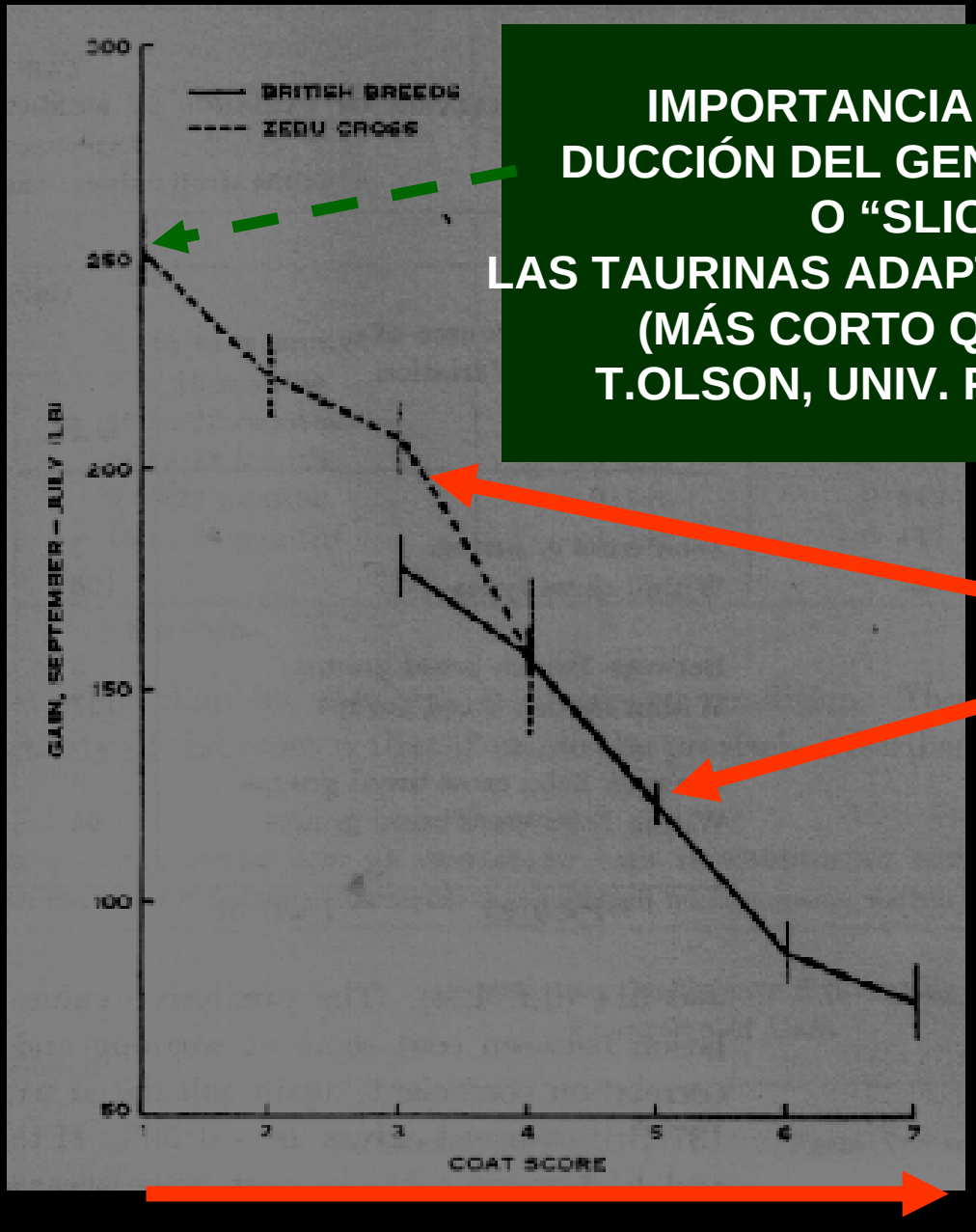
RELACIÓN ENTRE LA GANANCIA DE PESO Y EL LARGO DE PELO

TABLA 12

GANANCIA DE PESO DESDE SEPTIEMBRE A JULIO (LBS).

ESTA. EXP. BELMONT, QUEENSLAND AUSTRALIA,

DR. JOHN FRISCH



IMPORTANCIA DE LA INTRO-DUCCIÓN DEL GEN DE PELO CERO, O "SLICK", DE LAS TAURINAS ADAPTADAS AL TRÓPICO, (MÁS CORTO QUE EL CEBÚ). T.OLSON, UNIV. FLORIDA 2005/06

CRUZAS CEBÚ

BRITÁNICAS

SCORE DE PELAJE: 1 MUY CORTO, 7 MUY LARGO Y LANUDO

EL LARGO DE PELO TIENE UN INFLUENCIA FUNDAMENTAL EN LA RESISTENCIA A LA GARRAPATA.

ENTIENDESE POR RESISTENCIA A LA GARRAPATA AQUELLOS ANIMALES EN LA QUE ESTOS ECTOPARÁSITOS TIENEN MAYOR DIFICULTAD PARA ADHERIRSE.

ESTUDIOS EFECTUADOS POR EL DR. T. OLSON DE LA UNIVERSIDAD DE FLORIDA DEMUESTRAN LAS VENTAJAS DE UNA MAYOR RESISTENCIA SOBRE EL PARTICULAR, EN RAZAS QUE TIENEN PELO CORTO, MUY ESPECIALMENTE LAS QUE POSEEN PELO DENOMINADO “SLICK”, O CERO.

ESTAS CIRCUNSTANCIAS SON FACILMENTE COMPROBABLES EN LA PORCIÓN TROPICAL DEL BRASIL CENTRAL.

UNA PUBLICACIÓN DE 1984 POR J. E. FRISCH Y J. E. VERCOE, INDICA QUE EN LA ESTACIÓN EXPERIMENTAL BELMONT, EN QUEENSLAND, AUSTRALIA, (TRÓPICO) TOROS DE 15 MESES CRUZAS HEREFORD X SHORTHORN CON LARGO DE PELO APROXIMADMENTE DOS VECES MAYOR A LOS DE LA RAZA BRAHMAN, POSEÍAN UN CONTEO DE GARRAPATAS DE 30 POR LADO VERSUS 1 (UNO) DE LOS DE LOS ÍNDICOS.

SI BIÉN ES CONOCIDO QUE LA PIEL DE LOS CEBUÍNOS ES MENOS GRUESA QUE LA DE LOS TAURINOS, NO ES MENOS CIERTO QUE ES MÁS DENSA QUE LA DE ÉSTOS, LO CUAL SUMADO A SU MAYOR MOVILIDAD, Y CUBIERTA DEL LA PIEL SEMI-OLEOSA, EXPLICARÍA, ADEMÁS DE SU MENOR LONGITUD DE PELO, LA MAYOR RESISTENCIA QUE POSEEN PARA EVITAR QUE LAS GARRAPATAS SE ADHIERAN A ELLOS.

VARIOS AUTORES INDICAN QUE DENTRO DE RAZAS, AMBAS ÍNDICAS Y TAURINAS, EXISTE UNA ALTA VARIABILIDAD GENÉTICA EN LA RESISTENCIA AL ECTOPARÁSITO.

LA HEREDABILIDAD DE LA RESISTENCIA A LA GARRAPATA HA SIDO ESTIMADA EN LA RAZA AUSTRALIAN ILLAWARRA SHORTHORN, UNA RAZA DOBLE PROPÓSITO CARNE-LECHE, CON UN RANGO ENTRE EL 39 Y EL 64 % (R. H. WHARTON ET. AL. 1969).

SE HA DEMOSTRADO EXPERIMENTALMENTE QUE EXISTEN “DRAMÁTICOS” PROGRESOS EN POBLACIONES SUJETAS A LA SELECCIÓN POR RESISTENCIA A LA GARRAPATA. (RESULTADOS INFORMADOS POR WILKINSON, 1962, EN UN RODEO DA LA RAZA AUSTRALIAN ILLAWARRA SHORTHORN).

RAZA COSTEÑA CON CUERNOS. COLOMBIA. NOTAR EL PELO CERO – "SLICK" Y CARACTERISTICA COLA ASOCIADA A LA PRESENCIA DEL GEN. FINA, CORTA Y BORLA CHICA. SALVO LA SANMARTINERO, DE PELO MÁS LARGO, LAS RESTANTES RAZAS CRIOLLAS COLOMBIANAS (6) TIENEN ESTA COLA. LA SENEPOL DE LAS ISLAS VIRGENES DE U.S.A. TAMBIÉN POSEE ESTE GEN. ES EL PRODUCTO DE LA SELECCIÓN NATURAL. BONSMARA Y BELMONT RED NO LO POSEEN.

EXCEPTO LAS COMPUESTAS ADAPTADAS AL TRÓPICO, QUE HAN TENIDO ALGUNA SELECCIÓN POR EL ASÍ DENOMINADO “TIPO CARNICERO”, MUCHAS DE LAS RESTANTES NO HAN TENIDO SELECCIÓN ALGUNA, OTRA QUE LA IMPUESTA POR LA NATURALEZA PARA PODER SOBREVIVIR EN CONDICIONES ALTAMENTE DIFICILES.

EN GENERAL, EL HECHO DE HABER QUEDADO AISLADAS POR ACCIDENTES GEOGRÁFICOS, O POR PERTENECER A TRIBUS DIFERENTES, QUE GUERREABAN PERMANENTEMENTE ENTRE SÍ, (AFRICA),HAN AUMENTADO MUCHO SUS COEFICIENTES DE CONSANGUINIDAD, DEBIDO A LOS APAREAMIENTOS ENTRE ANIMALES EMPARENTADOS, SEA POR VOLUNTAD DE SUS DUEÑOS, O POR LO REDUCIDO DE LOS RODEOS.

ESE NIVEL DE CONSANGUINIDAD LES CONFIERE LA CAPACIDAD PARA TRANSMITIR CON MUCHO MENOS VARIABILIDAD SUS ATRIBUTOS DE ADAPTACIÓN, Y O “MARCAR” A SU PROGENIE, EN MUCHO MAYOR MEDIDA QUE LAS RAZAS TRADICIONALES BRITÁNICAS Y DEL CONTINENTE EUROPEO, POR QUE ESTAS ÚLTIMAS HAN SUFRIDO GRANDES PROCESOS DE EXOCRÍA Y SU NIVEL DE “INBREEDING” ES MUCHO MENOR.

Y AQUÍ VIENE UNA CONSIDERACIÓN DE VALOR: LAS RAZAS NO NECESARIAMENTE SE CRUZAN PARA MEJORAR EL FENOTIPO CARNICERO. MUCHAS VECES, DE HECHO CUANDO SE UTILIZAN LAS TAURINAS ADAPTADAS AL TRÓPICO, A PESAR DE QUE NO MEJORAN, SINO QUE EMPEORAN EL TIPO EXTERIOR, SE LO HACE PARA RECOGER DE AQUELLAS, GENES O GRUPOS DE GENES, COMO PUEDEN SER LOS DE LA SUPERVIVENCIA BAJO ESTRÉS, Y TODO LO QUE ELLO SIGNIFICA, Y QUE LUEGO DE INCORPORADOS, MEDIANTE POSTERIOR SELECCIÓN, SE PUEDE VOLVER A RESCATAR EL DESEADO “TIPO EXTERIOR”.

EL HECHO DE QUE LAS RAZAS ADAPTADAS AL TRÓPICO POSEAN UN ALTO NIVEL DE INBREEDING, FACILITA LA INCORPORACIÓN DE ESA GENÉTICA EN LOS RODEOS.

UN EJEMPLO ES EL GEN DE PELO CORTO, ENTRE OTROS MUCHOS.

CONSIDERACIONES ÚTILES SOBRE LA CONSAGUINIDAD O EL INBREEDING

CUAN DESACONSEJABLES SON LOS APAREAMIENTOS CONSANGUÍNEOS O ELEVAR EL COEFICIENTE DE CONSANGUNIDAD (INBREEDING) DE LOS RODEOS ?

DEPENDE DE LA INTENSIDAD Y DEL TIEMPO EN QUE SE APLICAN.

NO ES RECOMENDABLE HACERLO EN PLANTELES O EN RODEOS COMERCIALES CONTEMPORÁNEOS, POR QUE ATENTA INMEDIATAMENTE CONTRA LA FERTILIDAD, LA SUPERVIVENCIA, LA PRODUCCIÓN DE LECHE Y EL CRECIMIENTO DE UN PORCENTAJE DE LA POBLACIÓN.

ESPECIALMENTE SI SE EFECTÚA EN UNAS POCAS GENERACIONES Y CON APAREAMIENTOS DE ANIMALES ESTRECHAMENTE EMPARENTADOS, POR QUE EL DRENAJE DE EJEMPLARES DE POBRE DESEMPEÑO ES TAN ALTO, QUE SE CONVIERTE EN UN PROCESO ANTIECONÓMICO.

PORQUE ES FUNDAMENTAL RECALCAR QUE TODO PROCESOS DE "INBREEDING", DEBE SER ACOMPAÑADO POR UNA INTENSA SELECCIÓN, YA QUE EL MECANISMO SACA A LA LUZ SIMULTANEAMENTE TODOS LOS DEFECTOS OCULTOS QUE TIENEN LA POBLACIÓN (GENES RECESIVOS QUE PASAN DE ESTADO HETEROCIGÓTICO A HOMOCIGÓTICO), ASÍ COMO OTROS ANIMALES DE LA M ISMA, SE HACEN MÁS HOMOCIGÓTICOS EN LOCI DE ALTA PRODUCTIVIDAD.

SI A TRAVÉS DE QUINIENTOS AÑOS, COMO EN EL CASO DE LAS CRIOLLAS COLOMBIANAS, O MILES DE AÑOS COMO EN LAS ADAPTADAS AFRICANAS, ESA CONSANGUINIDAD SE REALIZÓ, POR LAS CAUSAS QUE FUEREN,

Y LA NATURALEZA SE ENCARGÓ DE ELIMINAR, POR SELECCIÓN NATURAL, A TODOS LOS ANIMALES QUE POSEÍAN COMBINACIONES HOMOCIGÓTICAS DE GENES RECESIVOS (GENERALMENTE DE MENOR VALOR PRODUCTIVO).

Y PERMITIÓ LA SOBREVIVENCIA DE AQUELLOS QUE MEJOR PROCREABAN, MEJOR CRIABAN A SU PROGENIE Y MEJOR SE ADAPTABAN AL CALOR TROPICAL, LOS ECTO Y ENDO PARÁSITOS, Y A LOS PASTOS DE MALA CALIDAD,

BIENVENIDA SEA LA CONSANGUINIDAD DE ANTAÑO, Y LA SELECCIÓN NATURAL A QUE FUERON SOMETIDAS.

(PROSEGUIMOS CON EL INBREEDING) (CASO DE LAS CRIOLLAS COLOMBIANAS)

ENTONCES CUANDO SE DICE: ***BIENVENIDO SEA EL INBREEDING DEL PASADO***, ES POR QUE EL COSTO, LO PAGARON GENERACIONES ANTERIORES, O SEA OTRAS PERSONAS QUE LO REALIZARON POR DECISIÓN PERSONAL O POR QUE OCURRIÓ POR AZAR, **Y LO QUE A NOSOTROS NOS LEGAN ES UNA POBLACIÓN DOMINANTE Y ALTAMENTE DEPURADA DE GENES INDESEABLES.**

SE QUEJAN EN COLOMBIA POR EL ALTO GRADO DE INBREEDING DE SUS RAZAS CRIOLLAS, ACUSANDOLAS DE BAJA PRODUCTIVIDAD CARNICERA.

POR QUE DICEN QUE NO PUEDEN COMPETIR EN CECIMIENTO CON EL CEBÚ.

SI BIÉN ESTO ES VERDAD, EN OTROS ASPECTOS ESTÁN EQUIVOCADOS.

LAS CRIOLLAS SON MUCHO MÁS FÉRTILES QUE EL BRAHMAN, Y PRODUCEN EL DOBLE DE LECHE QUE ELLA, DOS DE LOS FACTORES QUE MÁS SE DEPRIMEN CON LA CONSAGUINIDAD INTENSA E INMEDIATA, PERO QUE SE SUPERAN O INCLUSO MEJORAN, A TRAVÉS DE LA SELECCIÓN ARTIFICIAL O NATURAL DE LARGOS AÑOS.

PERO, SI ELLAS NO CRECEN AL RITMO DEL CEBÚ Y NO POSEEN UNA CONFORMACIÓN CARNICERA ACEPTABLE, O SON MUY VARIABLES EN ESTE ÚLTIMO ASPECTO, ES POR QUE **JAMÁS** FUERON SELECCIONADAS PARA ELLO, EN TANTO LAS ÍNDICAS HICIERON SUS DEBERES POR AL MENOS DUTANTE 100 AÑOS. NO LE ECHEMOS LAS CULPAS A LAS RAZAS CRIOLLAS, SINO MÁS BIEN A LOS CRIADORES DE ELLAS…

UNIFORMIDAD DE TIPO Y COLOR

COMERCIALMENTE LA ESTÉTICA TIENE VALOR, Y NO SE PUEDE NEGAR LA IMPORTANCIA DE OBTENER UNA CONFORMACIÓN QUE ESTÁ ASUMIDA POR LARGOS AÑOS POR LOS PRODUCTORES Y JURADOS COMO "CARNICERA".

MIENTRAS EL PUBLICO EN GENERAL CREA QUE LOS ANIMALES DEBEN TENER PATAS CORTAS Y SER ANCHOS Y PROFUNDOS, HAY QUE SATISFACER ESA DEMANDA, EN TANTO Y CUANTO NO SE AFECTE LA RELACIÓN GRASA-MÚSCULO, Y LA CORRECIÓN ESTRUCTURAL Y FUNCIONAL.

MUCHAS VECES, ESPECIALMENTE EN LAS RAZAS COMPUESTAS LA BÚSQUEDA TEMPRANA DE ESA UNIFORMIDAD DE TIPO Y COLOR, SE CONTRAPONE CON LA VELOCIDAD DEL MEJORAMIENTO GENÉTICO HACIA LA PRODUCTIVIDAD.

SI EXISTE UN MAYOR APORTE DE RAZAS EN LAS COMPUESTAS HAY MEJORES POSIBILIDADES DE PROGRESAR POR SELECCIÓN.

CUANTO MÁS SE RESTRINGE EL INGRESO DE OTRAS RAZAS, SE PIERDEN OPCIONES DE VALOR. EJ: LA INTRODUCCIÓN DEL GEN DE PELO CERO, MEJOR CALIDAD DE CARNE, PRECOCIDAD SEXUAL, ETC., AUNQUE ESTO SE PUEDE HACER CAMBIANDO LA RAZA DE TOROS EN LOS RODEOS COMERCIALES.

EL BRANGUS ARGENTINO CONTÓ CON EL APORTE DEL BRAHAMAN Y EL NELORE, (ÉSTE LE DIO PREPUCIOS RETRÁCTILES Y CORTOS, GENES DE MOCHO, Y MAYOR FERTILIDAD EN GENERAL). EL BRAHMAN LE DIO UNA CONFORMACIÓN CARNICERA MÁS ACORDE AL CRITERIO ACEPTADO EN EL PAÍS. LO CUAL LE CONFIRIÓ MUCHO MÁS MÁRGEN DE MANIOBRA QUE EL BRANGUS DE U.S.A.

UNA VEZ CONFORMADO EL TIPO RACIAL Y PLASMADO EL MERCADO, EXISTIRÍA UNA NATURAL RESISTENCIA EN ASOCIACIONES DE CRIADORES DE LAS DIVERSAS RAZAS PARA RESISTIRSE A INTRODUCIR NUEVA GENÉTICA EN SUS PLANTELES. (VIA CRUZAMIENTO CON TERCERAS TRAZAS).

PERO HABIENDOSE DEMOSTRADO EL GRAN VALOR, TANTO POR COMPLEMENTACIÓN RACIAL CUANTO POR LA RETENCIÓN DE MAYOR VIGOR HÍBRIDO, LOS PRODUCTORES COMERCIALES SE BENEFICIARÍAN SI ENTORARAN SUS RODEOS CAMBIANDO LA RAZA DE PADRES CON UNA RELATIVA FRECUENCIA.

TOMAR A LAS RAZAS EN LOS RODEOS COMERCIALES, COMO EQUIPOS DE FUTBOL, CON HINCHADAS FANATIZADAS, ES MUY SIMPÁTICO, PERO ES IGNORAR LOS AVANCES DE LA CIENCIA Y LA OPORTUNIDAD DE GANAR MÁS DINERO.