



FARMING
connect
cyswllt
FFERMIO

Rheoli anhwylderau enciliol yn y brîd du a gwyn

Cyswllt Ffermio – Prosiectau ar waith



08456 000 813 | cyswlltffermio@menterabusnes.co.uk | www.llyw.cymru/cyswlltffermio

Y Prosiect

Prif fwriad y prosiect yw ymchwilio i effaith yr haploteipiau ffrwythlondeb (HH1, HH2, HH3, HH4, HH5) sydd wedi cael eu darganfod o fewn DNA y brîd du a gwyn. Bydd y prosiect hefyd yn ymchwilio i ddylanwad y gennyn HCD (Haploteip Diffyg Colesterol) ar gyfradd marwolaeth lloi. Mae technoleg sgrinio genetig newydd a'i argaeledd masnachol wedi datgelu rhai anhwylderau arwyddocaol i'r diwydiant a oedd yn anhysbys o fewn y brîd Du a Gwyn yn y gorffennol. Mae'r term "haploteip" yn cyfeirio at grŵp o ddangosyddion SNP (amryffurfedd niwcleotid sengl) sydd wedi'u lleoli'n agos ar y cromosom ac yn cael eu hetifeddu gyda'i gilydd fel arfer. Mae haploteipiau'n cael eu trosglwyddo gan y fam a'r tad, ac mae eu heffaith, p'un ai'n niweidiol neu'n llesol, yn dibynnu sut mae'r haploteipiau hyn wedi cael eu trefnu yn y lloi. Gan ei bod bellach yn bosibl i adnabod miloedd o haploteipiau ar bob cromosom, mae gan bob un gysylltiad positif, niwtral neu negyddol gyda chynhyrchiant, cyfansoddiad, iechyd a ffrwythlondeb. Mae'n bwysig adnabod a deall pa haploteipiau sy'n achosi effaith negyddol er mwyn bridio o gwmpas hynny i sicrhau nad yw'r effeithiau hyn yn cael eu trosglwyddo.

Fertility Haplotypes

Haplotype	Timing of losses
HH1	ALL STAGES
HH2	PRE-100 DAYS
HH3	PRE-60 DAYS
HH4	EMBRYO
HH5	PRE-60 DAYS

Tabl 1. Amseriad colledion fesul haploteip.

Y Fferm

Mae Shordley Hall yn cadw buches gynhyrchiol o 250 o wartheg Holstein sy'n lloia drwy'r flwyddyn yn Hope ger Wrecsam. Mae bridio gwartheg godro iach ac effeithlon wedi bod ar waith ers dros 35 mlynedd ac mae'n parhau i fod yn un o'r prif ddyheadau ar gyfer llwyddiant y busnes teuluol hwn at y dyfodol. Mae porthiant o'r ansawdd uchaf yn cael ei dyfu ar y fferm er mwyn sicrhau'r cynnyrch gorau posibl ac iechyd y rwmen. Roedd Mr Pilkington yn credu bod gan rai o'i wartheg problemus haploteipiau enciliol gan eu bod yn perfformio'n wael o ran ffrwythlondeb yn gyson ac roedd lloi penodol o wartheg unigol a theluloedd o wartheg yn arddangos symptomau nychdod sy'n gysylltiedig â'r anhwylder enciliol Diffyg Colesterol a ganfuwyd yn ddiweddar cyn eu marwolaeth yn 6-12 wythnos oed.



Ffig 1. Llo yn arddangos symptomau o Ddiffyg Colesterol (CD)

Crynodeb o'r Prosiect

Cynhaliwyd profion genoteip ar 200 o anifeiliaid er mwyn canfod anhwylderau enciliol trwy filfeddygfa Willows trwy labordai Zoetis. Derbyniwyd canlyniadau haploteipiau oddeutu mis ar ôl i'r milfeddyg arweiniol ac arbenigwr y prosiect, Owen Tunney, gymryd samplau ffoligl. Byddai'r canlyniadau hyn wedyn yn dangos pa mor gyffredin yw'r anhwylderau amrywiol ac yn galluogi ffermwyr i osgoi paru buwch â tharw lle bo'r ddau ohonynt yn cario genyn enciliol.

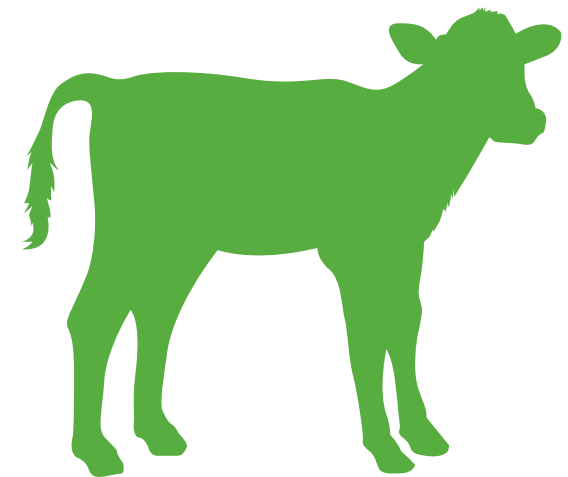
Roedd 25% o'r buchod a brofwyd yn cario o leiaf un genyn enciliol

Roedd 2% o'r buchod yn cario mwy nag un genyn enciliol

Roedd 8% yn cario HCD

Roedd un o'r buchod gyda'r nodweddion genetig uchaf (Llo rhif 3973) yn cario un o'r haploteipiau ffrwythlondeb ac yn cario HCD. Mae'r prosiect felly'n amlygu ei bod yn hanfodol i wybod statws cludo'r anifeiliaid benyw gyda'r nodweddion genetig uchaf er mwyn rheoli'r broses paru. Nid yw'r statws cludo yn golygu na ddylech fridio'r anifeiliaid hyn. Nid oedd unrhyw loi yn cario'r genyn corniog ffafriol, ond roedd 3 yn cario'r genyn ar gyfer cot goch.

Byddai'r adroddiad wedyn yn cael ei ddefnyddio i gynorthwyo i ddethol teirw nad ydynt yn gludwyr i baru gyda buchod penodol. O'r deg tarw gyda'r Mynegai Oes Proffidiol (PLI) uchaf a oedd ar gael, roedd dau ohonynt yn cario HCD, yn cael ei ddangos fel HCD1 yn nhabl 2 isod.



(UK & Int) Top PLI Daughter Proven Bulls

This list is defaulted to rank by PLI, please note that you can re-rank on any of the column headings within the table.

50 of 622 results

Items per page

NAME	PLI £	PLI Rib %	TM	TM Rib	TOrig	Mam	L&F	Loc.	LS	SCC %	CS	FI	GAI	NAI	Sexed Semen
MOCON HCDO	689	77	0.89	72	ITB	0.96	0.35	0.11	0.7	-23	-0.11	6	BUL		
GEN-I-BEQ-LAVAMANET ET HCDI	684	97	0.64	96	ITB	0.79	0.98	1.38	0.3	-4	-0.93	15.7	SMX	SMX	
S-S-I SHAMROCK MYSTIC ET HCD0	654	80	0.85	74	ITB	0.56	-0.04	0.13	0.6	-20	-0.04	19.8	WWS	WWS	
DE-SU-11236 BALISTO ET HCD0	652	95	1.41	95	ITB	1.01	0.92	1.09	0.5	-21	-0.36	1.4	GEN	GEN	
VIEW-HOME LITTLEROCK ET RDF HCDI	646	76	0.65	71	ITB	0.95	0.81	0.96	0.5	-18	-0.58	8.7	SMX	SMX	
TEEMAR SHAMROCK ALPHABET ET HCD0	636	82	-0.08	75	ITB	-0.3	0.65	0.78	0.8	-3	0.29	18.5	GEN	GEN	
CO-OP ROBUST CARBRIOLET ET POF CDF HCD0	628	91	1.86	87	ITB	1.11	1.26	1.39	0.4	-8	-0.08	3.8		AIS	
APINA NORMAN HCD0	622	84	2.15	82	ITB	2.06	0.75	0.75	0.6	-10	-0.39	12		AIS	Y
EDG RUBICON ET HCD0	616	82	3.08	80	ITB	1.79	2.62	2.85	0.3	-14	0.56	5.3	CBL	CBL	Y
DE-SU ROOKIE 11075 ET RDF HCD0	606	79	1.42	75	ITB	1.62	0.66	0.81	0.6	-27	-0.56	4.2	WWS	WWS	Y
DELTA G-FORCE CDF	603	88	1.08	77	ITB	0.96	1.55	1.37	0.4	-17	-0.7	6.3		AIS	
DELABERGE PEPPER ET VG85 HCD0	600	87	3.33	87	ITB	2.35	2.7	3.04	0.5	-15	0.85	8.6	WWS		
LADYS-MANOR L-BRN AMRYN ET HCDI	599	71	1.36	65	ITB	0.6	0.87	1.23	0.6	-27	-0.2	8.1	GEN	GEN	

Ffynhonnell: HUK. Tabl 2. Teirw gyda'r PLI gorau posibl yn y DU o fis Ebrill 2018.

Bydd y teirw hyn yn cael effaith sylweddol ar enillion genetig buchesi'r DU ac ni ddylid eu diystyru oherwydd eu statws fel cludwyr. Yn yr un modd, bydd gwybod statws unrhyw loi benyw gan y teirw yma'n rhoi tawelwch meddwl wrth gynllunio paru at y dyfodol.

Manteision o ran cynhyrchiant

Bydd manteision amlwg yn deillio o gynnal profion HCD yn arwain at leihad mewn % marwoldeb mewn lloï ifanc, a'r lleihad posibl mewn enillion genetig. O ran haploteipiau ffrwythlondeb, bydd bod yn ymwybodol o statws HH y gwartheg a'r heffrod sy'n derbyn tarw yn arwain at lai o ailadrodd, defnyddio llai o wellt AI i gyfloi ac yn y pen draw, at leihad yn y bwlch lloïa (un o brif ddangosyddion perfformiad AHDB Llaeth ar gyfer strategaethau lloïa mewn bloc). Bu Richard Pilkington, y ffermwr a fu'n rhan o'r prosiect, yn disgrifio'r manteision i ffrwythlondeb ei fuches "Byddai ambell fuwch benodol yn gofod derbyn tarw sawl gwaith cyn cyfloi, er gwaetha'r ffaith ei bod yn gofyn tarw ac yn derbyn y maeth cywir. Nid cyd-ddigwyddiad yw'r ffaith bod y gwartheg problemus hyn hefyd yn cario un o'r haploteipiau ffrwythlondeb".

Rheoli Lloï a Buddion i iechyd Lloï

Mae magu lloï yn elfen bwysig o fenter llaeth Shordley Hall gan fod lloï yn cael eu geni drwy'r flwyddyn a bod heffrod a theirw bridio dros ben yn cael eu gwerthu'n rheolaidd, a rhoddir pwyslais ar y system fagu lloï. Roedd colledion lloï HCD yn y gorffennol, er gwaethaf arferion rheolaeth o'r radd flaenaf, wedi arwain at gwestiynau ynglŷn â pham na wnaeth y lloï yma oroesi tu hwnt i 3 mis oed. "Roedd hi'n ymddangos nad oedd lloï penodol o deuluoedd penodol yn perfformio cystal a bu pob lloï benyw a anwyd i un fuwch benodol farw dan amgylchiadau tebyg. Rydym bellach yn gwybod ei bod yn cario HCD a bod y teirw a ddefnyddiwyd hefyd yn gludwyr."

Camau nesaf

Mae Richard Pilkington yn bwriadu parhau genoteipio pob lloï heffer sy'n cael ei geni er mwyn canfod anhwylderau enciliol yn ogystal ag ar gyfer potensial bridio lloï heffrod digorn a theirw bridio. Cafodd y prosiect hefyd sylw mewn erthygl yng Nghyfnodolyn Holstein UK ar Haploteipiau a ysgrifennwyd gan enetegydd HUK, Darren Todd. Mae'r prosiect wedi bod yn llwyfan i HUK ac AHDB Llaeth i fireinio'r modd y maen nhw'n nodi ac yn rhannu statws y teirw fel cludwyr trwy adborth ffermwyr yn ystod y diwrnod agored.

Mae'r prosiect wedi codi ymwybyddiaeth ymysg cynhyrchwyr llaeth o bwysigrwydd ystyried statws geneteg enciliol eu buchod eu hunain trwy adnabod y llinach a genoteipio ar gyfer cludwyr posibl.

**Am fanylion pellach, cysylltwch â
Rhys Davies – 07985379880**