



FARMING
connect
cyswllt
FFERMIO

Gefeilliaid mewn buchesi sugno – allai hyn fod yn system ddefnyddiol i gynyddu elw?

Dr Ruth Wonfor: IBERS, Prifysgol Aberystwyth

- Awgrymwyd y byddai annog gefeilliaid yn ffordd o gynyddu elw buchesi sugno, drwy gael rhagor o loi o fuchod magu.
- Gellir ceisio cael rhagor o efeilliaid drwy fridio, hynny yw, dewis genetidd, ond mae hyn yn ffordd araf sy'n cymryd cenedlaethau i ddwyn ffrwyth. Mae ffyrdd cyflymach ar gael, megis annog bwrw mwy na un wŷ, neu drosglwyddo embryonau o fuchod sydd wedi'u hannog i fwrw llawer o wyau.
- Mae yna lawer o anfanteision mewn annog gefeilliaid mewn gwartheg bîff, sy'n effeithio ar economeg buchesi yn ogystal ag ar iechyd buchod a lloi unigol. Felly, cyn cychwyn annog gefeilliaid, mae'n rhaid pwysu a mesur y manteision a'r anfanteision.

Mae annog gefeilliaid yn bwnc sydd wedi ennyn llawer o drafodaeth mewn bridio gwartheg, gydag ymchwil yn deillio mor bell yn ôl â'r 1970au. Roedd llawer o'r gwaith hwn yn canolbwyntio ar fridio gwartheg godro, sy'n gefeillio mwy na gwartheg bîff. Mewn gwartheg godro, mae gefeilliaid yn cael eu hystyried yn anfantais ac yn lleihau elw'r fuches. Mewn gwartheg godro cynhyrchiol iawn, mae rhagor o efeilliaid yn arwain at gyfnodau hwy rhwng bwrw llo a chyfloï, at drafferthion beichiogi yn y cyfnod godro dilynol, cynnydd yn y posibilrwydd o orfod anfon buchod i'w lladd, oes gynhyrchu fyrrach a rhagor o afiechyd ar ôl bwrw lloi, megis dystocia a chadw peth o'r brych yn y groth. Mae syndrom '*freemartin*' yn broblem arall os na ddefnyddir semen wedi'i ddiidoli yn ôl rhyw. Mae hormonau efaill gwryw yn gallu treiddio yn y groth i'r efaill benyw gan ei gwneud yn anffrwythlon. Mewn buches laeth, mae hyn yn gadael heffer a allai ddod yn rhan o'r fuches yn y dyfodol yn anffrwythlon ac felly yn economaidd ddiwerth i'r fuches honno.



Cafodd y syniad o annog gefeilliaid mewn buchesi sugno ei ystyried yn fwy diweddar fel dewis i gael rhagor o loi ac felly ragor o elw allan o lai o wartheg yn y fuches. Rhaid cofio mai dim ond [50% o achosion o fwrw mwy nag un wŷ](#) sy'n arwain at eni gefeilliaid, oherwydd sawl rheswm fel y disgrifir isod.

Gan fod lloi o fuchesi sugno'n cael eu magu ar gyfer cynhyrchu cig, nid yw'r problemau 'freemartin' mor bwysig ag mewn buchesi godro, oni bai y bwriedir i'r llo ddod yn rhan o'r fuches fridio yn y man. Mewn gwirionedd, dangoswyd fod lloi *freemartin* yn cael eu geni'n drymach na gefeilliaid cyffredin a bod eu cyfraddau twf dyddiol yn debyg i rai lloi unigol a gefeilliaid.

Rhaid ystyried canlyniadau amgylcheddol ymarferion ffermio bob amser cyn eu gweithredu. Pan gafodd data ynghylch nwyon tŷ gwydr eu cynnwys gyda data economaidd, [dangoswyd nad oedd annog gefeilliaid o fantais](#). Roedd effeithiau amgylcheddol cynhyrchu rhagor o loi yn lleihau'r manteision economaidd. Fodd bynnag, nid oedd yn glir a dalodd yr astudiaeth hon sylw i'r posibilrwydd y gallai cael rhagor o loi gan fuchod unigol olygu y gellid cadw llai o fuchod yn y fuches. Felly, roedd sawl ffactor yn cyfuno, gan gynnwys y byddai llai i fuchod yn y fuches yn gollwng llai o nwyon ac na fyddai angen cynhyrchu cymaint o borthiant, a allai, yn ddamcaniaethol, leihau faint o nwyon tŷ gwydr y byddai'r fferm yn eu cynhyrchu. Mae angen rhagor o ymchwil i hyn yn y dyfodol.

Ffyrdd o gynyddu cyfraddau gefeillio

Mae cyfraddau gefeillio naturiol yn isel mewn buchesi bïff ond, fel gyda gwartheg godro, mae'r canran o fwrw mwy nag un wy, ac felly'r posibilrwydd o gynhyrchu gefeilliaid, yn cynyddu gydag oedran ac ar ôl sawl bechiogrwydd. Mae yna dair ffordd y gellid eu hystyried o geisio cael rhagor o efeilliaid mewn buches sugno. Ond cofiwch drafod gyda'ch milfeddyg cyn gweithredu unrhyw un o'r systemau hyn.

Dewis geneteg

Mae'n bosibl dewis yn benodol ar gyfer bwrw gefeilliaid mewn rhaglen fridio, ond mae'n broses araf. Mae sawl astudiaeth wedi ymchwilio i'r geneteg o gynhyrchu efeilliaid ond yn bennaf mewn gwartheg godro. Y gyfradd bwrw wyau sy'n rheoli faint o loi a gynhyrchir, mae'r rhan fwyaf o efeilliaid mewn gwartheg yn ddeusygotig (brawdol - yn datblygu o ddau wŷ gwahanol). felly ceisiwyd ddewis gwartheg yn bwrw mwy nag un wŷ i gael rhagor o efeilliaid. Fodd bynnag, proses araf yw newid drwy geneteg oherwydd amcangyfrifir mai cymharol ychydig o allu bwrw mwy nag un wŷ a chynhyrchu gefeilliaid y mae buchod yn ei etifeddu. Roedd gan Ganolfan Ymchwil Cig Anifeiliaid yr Unol Daleithiau (USMARC) raglen fridio lwyddiannus ar gyfer 'poblogaeth gefeilliaid', gyda naw brid o wartheg wedi'u dewis dros 4-5 cenhedlaeth yn ôl amcangyfrifon o werthoedd bridio ar gyfer efeilliaid. Dangosodd gwaith USMARC ei bod yn bosibl dewis ar gyfer geni gefeilliaid mewn buches, ond ei bod yn broses faith.

Rheoli bwrw mwy nag un wy gyda hormonau

Mae defnyddio hormonau i ddylanwadu ar raglenni bridio gwartheg yn eithaf cyffredin. Cafodd sawl protocol ei ddatblygu i annog gwartheg i fwrw mwy nag un wŷ.

Proses fiolegol yw folliculogenesis i ddewis ffoliglau yn yr ofari sy'n cynnwys wyau'n barod i'w bwrw. Yn y broses hon, mae'r hormon symbylu ffoliglau (FSH) yn chwarae rhan hanfodol. Felly, mae'n bosibl defnyddio'r hormon symbylu ffoliglau i ddewis rhagor o ffoliglau ac felly annog bwrw rhagor o wyau a allai arwain at ffrwythloni dau wŷ, ac felly at eni efeilliaid. Arweiniodd ymchwil diweddar at [ddatblygu protocol](#) drwy ddefnyddio hormon symbylu ffoliglau i annog heffrod i fwrw dau neu dri wŷ. Fodd bynnag, o'r ffoliglau oedd yn ymddangos yn datblygu'n llwyddiannus gyda'r protocol, dim ond 60% oedd yn iach ac yn ymddangos yn gallu dal ati i ddatblygu a bwrw eu wyau. Eto, yn gyffredinol, roedd dau neu dri wŷ yn cael eu bwrw 90% o weithiau gyda'r ddos uchaf o hormon symbylu ffoliglau. Ond, ni ellir dweud yn derfynol a oedd y protocol hwn yn llwyddiannus gan na chofnodwyd y gyfradd beichiogrwydd.

Ymchwiliwyd hefyd i ddefnyddio gonadotroffin corionig ceffylau, sy'n cael effaith debyg i hormon symbylu ffoliglau a hormon luteineiddio, mewn [rhaglen o gydamseru bwrw wyau a phrogesteron](#). Fodd bynnag, roedd y protocol a ddatblygwyd yn hynod fanwl a dim ond 30% o'r anifeiliaid yn yr astudiaeth lwyddodd i fwrw mwy nag un wŷ a dim ond 20% oedd y gyfradd geni gefeilliaid.

Un broblem gydag annog bwrw mwy nag un wŷ yw na ellir rheoli faint o ffoliglau sy'n bwrw wyau ac na ellir dweud faint o wyau fydd ar gael i'w ffrwythloni ar unrhyw adeg. Mae'n llawer anos i fuchod lwyddo i gario tri neu neu ragor o loi, o gymharu â gefeilliaid, oherwydd bod llai o le yn y groth. Felly, er mwyn rheoli faint loi fydd yn cael eu cario, efallai y byddai defnyddio trosglwyddo embryo o fantais.

Trosglwyddo embryo

Mae trosglwyddo embryo'n golygu casglu embryonau o fuwch rod-di a'u trosglwyddo i fuwch dderbyn, un ai'n uniongyrchol neu o stoc o embryonau wedi'u rhewi. Fel arfer, mae'r fuwch rod-di'n cael ei hannog drwy driniaeth hormonau i fwrw llawer o wyau i'w ffrwythloni. Ar ben hynny, os yw embryonau ffres yn cael eu trosglwyddo, rhaid cydamseru'r fuwch rod-di a'r fuwch dderbyn, unwaith eto drwy driniaeth hormonau.

Ymchwiliwyd i'r gweithdrefnau y gellid eu defnyddio i drosglwyddo embryonau mewn heffrod a gwartheg biff. Dangoswyd bod trosglwyddo [embryonau newydd hollti neu demi-embryonau i heffrod](#) yn arwain at well gyfradd beichiogi ar ôl 33 diwrnod o gymharu â throsglwyddo embryo i fuwch drwy'r dechneg ffrwythloni artiffisial wedi'i amseru. Fodd bynnag, roedd heffrod yn colli mwy o efeilliaid cyn eu geni na gwartheg. Roedd y rhan fwyaf o'r efeilliaid yn cael eu colli rhwng diwrnod 33 a diwrnod 69 o'r beichiogrwydd. Efallai mai'r rheswm pam fod heffrod yn cael mwy o drafferth na buchod i gario a geni efeilliaid yw bod eu croth yn llai.

Canlyniadau anffafriol posibl o annog rhagor o efeilliaid

Gallai sawl canlyniad anffafriol godi drwy annog rhagor o efeilliaid. Mae'n rhaid cydbwysu rhain yn erbyn y manteision o annog rhagor o efeilliaid.

- Mae'r wyau sy'n cael eu bwrw drwy annog bwrw sawl wŷ yn llai ac yn debychach o fod yn anaeddfed neu'n analluog ac felly'n llai tebygol o gael eu ffrwythloni. Felly, bydd llai o debygolrwydd y bydd pob anifail yn beichiogi gydag efeilliaid a bydd yr embryonau wedi'u trosglwyddo hefyd yn llai hyfyw.
- Bydd gwartheg angen mwy o ofal cyn derbyn tarw neu darw potel. Bydd angen sefydlu rhaglen triniaeth hormonau ar gyfer annog bwrw llawer o wyau, bydd trosglwyddo embryonau'n gofyn am gydamseru bwrw wyau yn ogystal â thriniaeth hormonau ar gyfer bwrw sawl wŷ mewn sawl buwch ac mae gofyn cael gynllun rheoli hir dymor ar gyfer dewis geneteg i annog gefeilliaid. Bydd pob strategaeth, yn enwedig cyflwyno hormonau a throsglwyddo embryonau, yn gofyn am fwy o gymorth milfeddygol. Felly, nid yn unig bydd gofyn cael rhagor o lafur yn y cyfnod rheoli cyn beichiogi ond bydd cynnydd hefyd yn y costau rheoli.
- Mae gefeilliaid yn fwy tebygol o gael eu herthylu na lloi unigol. Os bydd un o ddau efaill yn marw yn y groth, mae'r llall yn debyg o farw hefyd, gan arwain at erthylu'r ddau. Mae gwartheg yn gallu erthylu efeilliaid yn gynnar ond mae hefyd yn gyffredin yn nau draean olaf beichiogrwydd, oherwydd nad oes digon o le yn y groth, mae'n debyg.
- Mae gwartheg angen mwy o help wrth eni gefeilliaid sy'n cynyddu amser a chostau llafur.
- Mae gwartheg sy'n geni gefeilliaid yn fwy tueddol o ddioddef dystocia a heintiau yn y groth. Mae cymhlethdodau o'r fath ar ôl geni yn arwain at ragor o ddyddiau agored ac felly at gyfnodau hirach cyn cyfloi.
- Bydd [cyfradd difa](#) gwartheg biff sy'n cynhyrchu gefeilliaid yn uwch na'r rhai sy'n geni lloi unigol.
- Mae gefeilliaid mewn mwy o berygl o farw ar ôl eu geni oherwydd eu bod yn debychach o ddioddef dystocia yn ystod genedigaeth a hefyd oherwydd eu bod yn ysgafnach ac yn llai bywiog na lloi sengl.



Crynodeb:

Gallai annog rhagor o efeilliaid mewn buchesi magu fod yn gyfle i gynyddu cynhyrchiant buchesi ac yn gyfle felly i gadw llai o fuchod a allai, yn ei dro, arwain at lai o effeithiau amgylcheddol a lleihau costau porthiant y fuches graidd. Ond, dylid ystyried costau economaidd, rheoli ac iechyd cyn gwneud hynny. Mae nifer o gostau ynghlwm â sefydlu a rheoli rhaglen o annog efeilliaid a rhaid pwyso a mesur y rhain yn erbyn yr arbedion neu'r cynnydd mewn elw o gadw llai o fuchod a chynhyrchu rhagor o loi. Rhaid ystyried a fyddai cynllun o'r fath yn addas ar gyfer y system sydd eisoes yn bodoli ac a fyddai'n bosibl darparu'r hwsmonaeth y byddai gwartheg ei angen cyn ac yn ystod beichiogrwydd, yn ogystal ag ar adeg geni. Rhaid ystyried hefyd effeithiau hynny ar iechyd buchod a'u lloi, nid yn unig o ran rhagor o hwsmonaeth ond hefyd o ran lles yr anifeiliaid eu hunain. Felly, mae peth ansicrwydd ar hyn o bryd a yw annog gwartheg biff i gael rhagor o efeilliaid yn economaidd hyfyw mewn buchesi sugno.



Meddylwch am yr Hinsawdd

Gallai annog rhagor o efeilliaid mewn gwartheg sugno arwain at gadw llai o wartheg yn y fuches a gallai hynny yn ei dro leihau effeithiau amgylcheddol y fuches graidd

Mai 2017



FARMING
connect
cyswllt
FFERMIO



Creada Amathyddol Ewrop ar
gyfer Datblygu Gwledig
Ewrop yn Buddsoddi mewn Ardaloedd Gwledig
European Agricultural Fund for
Rural Development
Europe Investing in Rural Areas



Llywodraeth Cymru
Welsh Government