

Computerised robotic weeding

As the use of herbicides is prohibited in organically managed systems, robotic equipment could hold significant benefits in undertaking crop maintenance activities such as weeding. Computerised weeders are commonplace in larger operations, but their effectiveness and financial viability in small scale situations has not yet been analysed.

Project outline

Determine the savings in terms of labour cost and time that can be made from computerised inter-row robotic weeding when compared with labour-intensive hand-hoeing.

At two sites, different treatments will be compared:

- Hand-hoeing in field vegetable crops
- Vision guided robotic weeding in field vegetable crops.



Treatments will be carried out after the crops have been drilled, and after the first flush of weeds is seen. The hoeing will then be repeated approximately every three to four weeks by the grower, throughout the season.

After each 'weeding event', weed numbers and species will be assessed along with crop vigour and damage. A cost-benefit analysis will be carried out to identify what level of productivity is required to make the use of the mechanisation cost effective, taking into account any effects on yield and crop quality.

ADAS expertise

ADAS is the project facilitator providing help and advice to project participants by:

- preparing application forms
- procurement
- overseeing delivery to time and budget
- report writing
- providing technical advice through its experienced consultants



EIPWALES

Cydweithio er ffyniant gwledig
Collaborating for rural success



Chwynwr robotig cyfrifiadurol

Gan fod defnyddio chwynladdwyr wedi cael ei wahardd ar systemau sy'n cael eu rheoli'n organig, gallai offer robotig fod o fantais sylweddol mewn gweithgareddau cynnal a chadw cnydau, fel chwynnu. Mae chwynwyr robotig yn gyffredin mewn gwaith mwy o faint ond nid yw eu heffeithiolrwydd a'u hyfywedd ariannol, mewn sefyllfaoedd ar raddfa fechan, wedi cael eu dadansoddi.

Amlinelliad o'r prosiect

ceisio darganfod yr arbedion o ran costau llafur ac amser o'i gymharu â'r dulliau llafur-ddwys presennol o chwynnu gyda llaw.

Ar y ddau safle, bydd gwahanol driniaethau yn cael eu cymharu:

- Chwynnu â llaw gyda chnwd llysiâu
- Chwynnu robotig yn ôl y llygad gyda chnwd llysiâu



Bydd y triniaethau hyn yn digwydd i ddechrau ar ôl hau'r cnydau ac ar ôl gweld y chwyn cyntaf. Fe fydd y chwynnu yn cael ei ailwneud bob tair i bedair wythnos, neu yn ôl twf y chwyn a'r pwysau trwy gydol y tymor.

Ar ôl pob 'digwyddiad chwynnu', bydd niferoedd chwyn a rhywogaethau yn cael eu hasesu yngŷd ag ymnerth cnwd a'r niwed iddynt. Bydd yna ddadansoddiad cost er mwyn canfod maint y fferm/lefel y cynhyrchiant sydd ei angen er mwyn sicrhau bod defnyddio'r mecanyddiad yn gost effeithiol, gan ystyried unrhyw effeithiau mae'r dulliau yn ei gael ar gynnyrch ac ansawdd y cnwd.

Arbenigedd ADAS

ADAS oedd hwylusydd y prosiect yn darparu cymorth a chynngor i gyfranogwyr y prosiect drwy:

- baratoi ffurflenni
- caffael
- oruchwylio cyllideb a threfn amser
- ysgrifennu adroddiadau
- ddarparu cynngor technegol trwy ei hymgyngorwyr profiadol

