



Fuel Efficiency

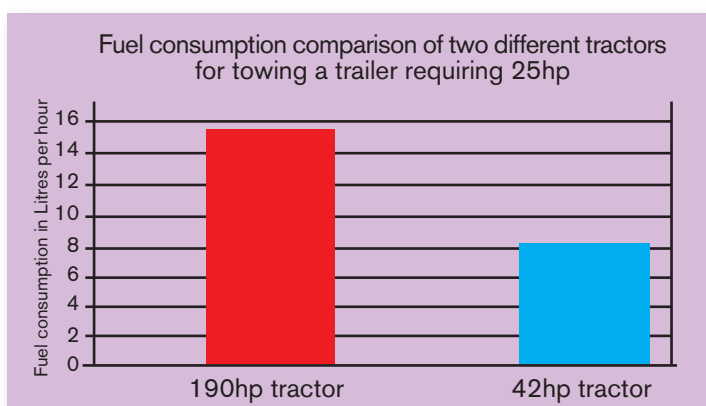
The basics

Red diesel costs have escalated over the last few years and this in turn has made farmers increasingly aware of possible inefficiencies when using tractors and machinery. Two key factors for saving fuel are choosing the right tractor and implement combination and making sure tractor selection is appropriate for the job.

In practice

When selecting a tractor it's important to consider the amount of work it will be required to do. There must be a balance between having a high powered machine capable of dealing with the most demanding tasks, and one that will do light work at an efficient fuel consumption rate.

The following graph shows the fuel consumption performance of two tractors, one with a 190hp engine and the other with a 42hp engine. The 42hp machine has a clearly limited maximum power capability - therefore it's not the best machine for ploughing or heavy field work. However, within its operational power band, it uses on average in the region of half the volume of fuel per hour as the 190hp tractor. Clearly, if 95% of the jobs on the farm could be carried out by the smaller machine, an enormous amount of fuel could be saved.



Choosing the smaller tractor will present farmers with the problem of what they should do about the small number of tasks which require a larger horsepower. To

CASE STUDY



Simon Sturrock, a farmer and agricultural contractor, compared fuel consumption for two different tractors with similar horsepower.

"We have found it's vital to look at fuel consumption of our tractors. Comparing our John Deere and Massey Ferguson tractors of the same horsepower doing the same work over a two day period the John Deere used 500 litres whilst the Massey Ferguson used only 360 litres. At current red diesel prices that equates to a saving of almost £90."

overcome this, many farmers are using contractors or share equipment for high powered tasks through local machinery rings. Alternatively there is the option of hiring a more powerful tractor for the more demanding tasks. This makes sense both from the point of view of capital expenditure and fuel efficiency.

Good implement utilisation is also important. Many farmers are experimenting with minimum tillage systems or looking at multiple implement usage - in front of and behind the tractor to reduce the number of passes across a field.

Potential savings

Using figures from the graph, if a 42hp tractor undertakes a task that requires 25hp for an average of 1,000 hours per year, there is a potential 7,000 litre reduction in fuel usage compared with the 190hp tractor.



Effeithlonrwydd Tanwydd

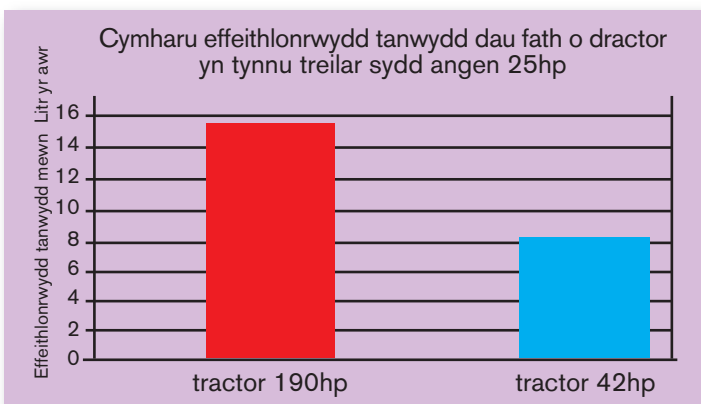
Hanfodion

Mae costau diesel coch wedi codi dros y blynyddoedd diwethaf, ac mae hyn wedi gwneud ffermwyr yn fwyfwy ymwybodol o aneffeithlonrwydd posibl wrth ddefnyddio tractorau a pheiriannau. Dau ffactor allweddol gyda golwg ar arbed tanwydd yw dewis y cyfuniad cywir o ran tractor ac offer, a gwneud yn siwr eich bod yn dewis tractor sy'n addas ar gyfer y gwaith.

Arferion

Wrth ddewis tractor, mae'n bwysig ystyried faint o waith fydd angen iddo ei wneud. Mae'n rhaid bod cydbwysedd rhwng cael peiriant pŵer uchel sy'n gallu ymdrin â'r gorchwylion mwyaf ymdrechgar, ac un fydd yn gwneud gwaith ysgafn sy'n defnyddio tanwydd yn effeithlon.

Mae'r graff canlynol yn dangos faint o danwydd y mae dau dractor yn ei ddefnyddio, un ag injan 190 marchnerth (hp) a'r llall ag injan 42hp. Yn amlwg, mae gan y peiriant 42hp bŵer uchaf cyfyngedig - felly, nid hwn yw'r peiriant gorau ar gyfer aredig neu waith maes trwm. Fodd bynnag, o fewn ei fand pŵer gweithredol, mae'n defnyddio ar gyfartaledd, tua hanner cyfaint y tanwydd yr awr â'r tractor 190hp. Yn amlwg, petai 95% o'r gwaith ar y fferm yn gallu cael ei gyflawni gan y peiriant llai, gellid arbed llawer iawn o danwydd.



Byddai dewis y tractor llai yn creu problem i'r ffermwyr o ran beth i'w wneud ar gyfer y nifer fach o orchwylion sydd angen marchnerth mwy. I oresgyn hyn, mae nifer o

ASTUDIAETH ACHOS



Cymharodd Simon Sturrock, ffermwr a contractwr amaethyddol, faint o danwydd y mae dau dractor gwahanol â marchnerth tebyg yn ei ddefnyddio.

"Rydym wedi darganfod ei bod hi'n hanfodol edrych ar faint o danwydd mae ein tractorau'n ei ddefnyddio. Wrth gymharu ein tractorau John Deere a Massey Ferguson o'r un marchnerth, yn gwneud yr un gwaith dros gyfnod o ddeuddydd, defnyddiodd y John Deere 500 litr o danwydd a defnyddiodd y Massey Ferguson 360 litr o danwydd yn unig. Am bris diesel coch presennol, mae hynny'n golygu arbediad o bron £90."

ffermwyr yn defnyddio contractwyr, neu'n rhannu offer ar gyfer gorchwylion pŵer uchel trwy gylchoedd peiriannau lleol. Fel arall, gellir llogi tractor mwy pwerus ar gyfer y gorchwylion mwy ymdrechgar. Mae hyn yn gwneud synnwyr o safbwynt gwariant cyfalaf ac effeithlonrwydd tanwydd.

Mae'n bwysig gwneud defnydd da o offer fferm hefyd. Mae nifer o ffermydd yn arbrofi gyda systemau sy'n trin y tir cyn lleied â phosib, neu'n defnyddio mwy nag un darn o offer ar yr un pryd - o flaen a thu ôl i'r tractor er mwyn gorfod croesi'r cae llai o weithiau.

Arbedion posibl

Gan ddefnyddio ffigyrau o'r graff, os bydd tractor 42hp yn ymgymryd â thasg sy'n gofyn am 25hp am 1,000 o oriau'r flwyddyn ar gyfartaledd, mae 'na botensial i ddefnyddio 7,000 o litrau'n llai o danwydd, o'i gymharu â thractor 190hp.