

Nitrogen ar y fferm: Taflen disgyblion

Cynhyrchir slyri (cymysgedd o faw, wrin a dŵr) mewn symiau mawr ar ffermydd da byw. O'i ddefnyddio'n ddoeth mae'n ffynhonnell werthfawr o faetholion, yn enwedig nitrogen. Fodd bynnag, o'i gymhwyso'n anghywir, gall achosi llygredd wrth i nitradau gormodol gael eu trwytholchi i'r dŵr daear a'r afonydd. Mae'r nwy gwenwynig amonia hefyd yn cael ei ryddhau o domenni slyri a thail. Felly sut mae cael y cydbwysedd iawn? Gall ffermwyr ddefnyddio meddalwedd i ragweld beth fydd yn digwydd pan fyddant yn defnyddio swm penodol o slyri, yn dibynnu ar sut y maent yn ei gymhwyso a beth mae'r tywydd yn ei wneud. Isod mae rhai enghreifftiau a gynhyrchwyd gan ddefnyddio rhaglen o'r enw MANNER, a ddatblygwyd gan ADAS.

Dyma dair senario:

- Senario 1: Mae'r tanc yn llawn, felly maen nhw angen ei wagio yn gyflym, er ei bod yn fis Ionawr. Maen nhw'n ei wasgaru ar raddfa o 90 m³/ha, ar gae o laswellt. Maen nhw'n defnyddio gwasgarwr plât tasgu, ac mae hi'n glawio yn drwm yn ddiweddarach y diwrnod hwnnw.
- Senario 2: Maen nhw'n buddsoddi mewn tanc mwy, ac felly gallan nhw ddisgwyl tan fis Mawrth ac yna'i wasgaru ar y glaswellt ar raddfa 90m³/ha, drwy ddefnyddio gwasgarwr plât tasgu.
- Senario 3: Maen nhw'n ei gadw tan ganol mis Ebrill, a'r tro hwn maen nhw'n rhannu'r cais yn ddau gymhwysiad o 45 m³/ha. Maent yn defnyddio'r cyntaf yng nghanol mis Ebrill yn dilyn y toriad cyntaf o silwair, a'r ail ddiwedd mis Mai yn dilyn yr ail doriad. Maent yn ei gymhwyso gan ddefnyddio gwasgarwr band sy'n gosod y slyri yn uniongyrchol i'r pridd. Nid oes gwynt ar y naill ddiwrnod na'r llall, ac mae glaw ysgafn yn dilyn y cymhwysiad slyri cyntaf.

I weld beth sy'n digwydd i'r N yn y slyri, gallwch nodi'r swm a'r dull ymgeisio, ynghyd â chod post a data am y math o bridd a'r tywydd yn y cyfrifiadur. Dyma'r canlyniadau:

Tabl 1 Tynged y nitrogen a ddefnydiwyd, mewn kg/ha

	Senario 1	Senario 2	Senario 3	
Y slyri a ddefnyddwyd			Cymhwysiad 1	Cymhwysiad 2
Amcangyfrif o gyfanswm N (A)	234	234	117	117
Colledion				
Trwytholchi nitradau	47	0	0	0
Anweddiad amoniwm	8	45	5	18
Dadnitreiddio (N ₂ O a N ₂)	8	5	4	3
Cyfanswm colledion N				
% N a gollwyd				
Ar gael ar gyfer y cnwd				
Y cnwd hwn	46	59	46	36
Y cnwd nesaf, eleni	8	8	4	0
Cyfanswm N a gymerwyd gan y cnydau (B)				
Effeithlonrwydd nitrogen				
B/A x 100%				

Cyfrifwch gyfanswm y N a gollwyd ar gyfer pob senario, a'i nodi yn y tabl. Yna cyfrifwch y ganran o N sy'n cael ei cholli a rhowch hynny yn y rhes isod. Yn olaf, cyfrifwch gyfanswm y N a gymerwyd gan y cnydau ac effeithlonrwydd pob dull yn y rhesi gwaelod.

1. Pa ddull sy'n arwain at y golled N uchaf trwy drwytholchi nitradau, a pham?

3. Pa ddull sy'n arwain at y golled N uchaf trwy anwadaliad amonia, a pham?

4. Pa ddull yw'r gorau a sut wnaethoch chi benderfynu?

Arbedion cost

Mae slyri yn uchel mewn potasiwm a ffosfforws, yn ogystal â nitrogen a maetholion eraill. Nitrogen, ffosfforws a photasiwm, a gyfeirir atyn nhw yn aml fel NPK, yw'r prif faetholion y mae ffermwyr yn eu defnyddio ar eu caeau. Felly, mae defnyddio slyri yn ddoeth nid yn unig yn cadw ein hafonydd yn lân, mae hefyd yn arbed arian. Ond faint?

Mae'n dibynnu ar sut mae'r slyri yn cael ei ddefnyddio. Ar gyfer senario 3, mae'n edrych fel hyn:

Tabl 2: Arbedion cost ar gyfer senario 3

Maetholyn	Dadansoddiad slyri mewn kg/tunnell	Y swm sydd ar gael i'r cnwd kg/ha	Gwerth mewn c/kg	Arbedion i'r ffermwr mewn £/ha (£ agosaf)
Cyfanswm N	2.6	86 [50 + 36, tabl 1]	90	
P ₂ O ₅ - ffosffad	1.2	108	80	
K ₂ O	3.2	288	60	
			Cyfanswm yr arbediad:	

Cwblhewch y tabl i ddangos faint yw gwerth y slyri i'r ffermwr.

Gallwch hefyd wneud hyn gyda'r ddau senario arall, drwy ddefnyddio'r ffigwr a gyfrifwyd ar gyfer cyfanswm N a chadw P a K yr un fath.