

Ús de les fraccions sòlides i líquides dels purins en el blat de moro

▪ Ús de les fraccions sòlides i líquides dels purins en blat de moro

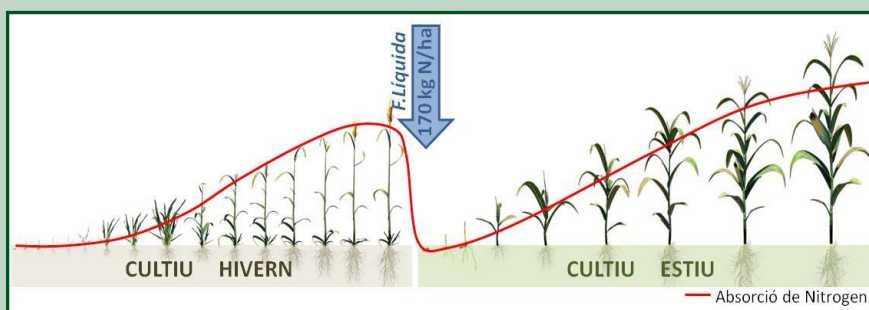
L'estratègia d'aplicació de dejeccions ramaderes ha de ser diferent en rotacions de dos cultius en un any si es vol maximitzar l'aprofitament del nitrogen que es pot aplicar. Actualment, a part de les dejeccions ramaderes tradicionals (fems i purins) hi ha disponibilitat d'altres tipus de materials orgànics: fracció sòlida (FS) i líquida (FL) dels purins després d'un separador, digestats,...

• Estratègia d'aplicació de la fracció líquida:

La fracció líquida conté el nitrogen majoritàriament en forma amoniacal, disponible de forma ràpida pel cultiu. La fracció líquida s'ha d'**aplicar**, en general, a **prop del moment de màximes extraccions** del blat de moro.

DOBLE CULTIU EN PARCEL·LES DE SECÀ:

Quan l'aigua pels cultius no és una limitació, cal prioritzar la fertilització del cultiu d'estiu, el que té major necessitat de nutrients.

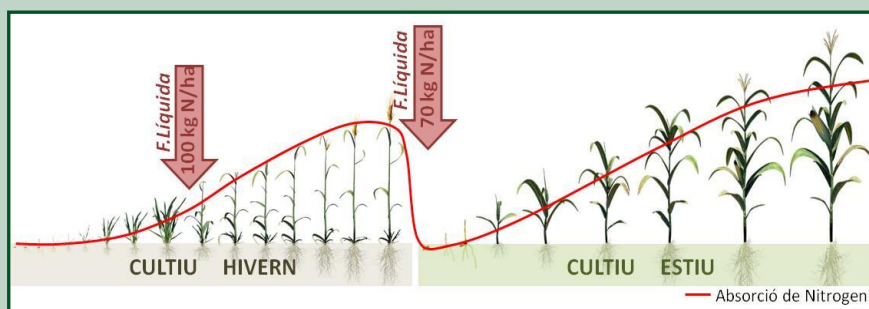


Secans frescs,
sense limitació d'aigua

Exemple 1: Moment recomanat d'aplicació de la fracció líquida en parcel·les amb disponibilitat hídrica pel cultiu d'estiu.

Elaboració pròpia a partir de:
Font Gràfic: Of. fertilització i tractament de dejeccions ramaderes (DARP)
Font imatges: Rural Liquid Fertilisers

Si hi pot haver limitacions en la disponibilitat d'aigua en el cultiu d'estiu, és millor fraccionar les aplicacions de FL entre els dos cultius.



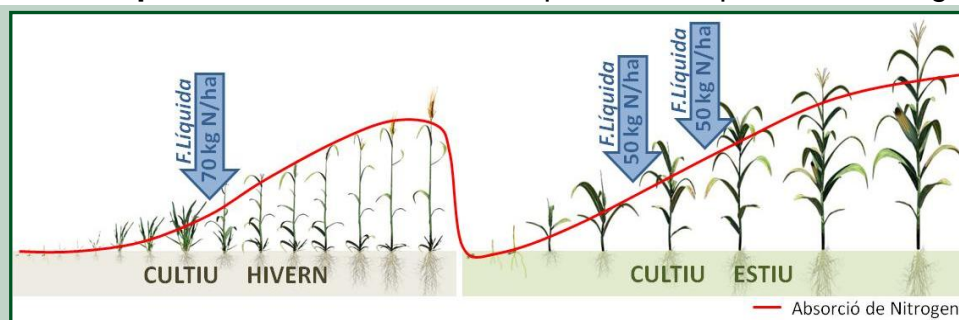
Secans semifrescs,
amb limitació d'aigua

Exemple 2: Moment recomanat d'aplicació de la fracció líquida en parcel·les amb disponibilitat hídrica incerta pel cultiu d'estiu.

Elaboració pròpia a partir de:
Font Gràfic: Of. fertilització i tractament de dejeccions ramaderes (DARP)
Font imatges: Rural Liquid Fertilisers

DOBLE CULTIU EN PARCEL·LES DE REGADIU:

Si es disposa de reg per aspersió es pot aplicar la FL a través del reg, fraccionant els aportes en 2-3 aplicacions. Cal tenir en compte en no superar els 170 kg N/ha (dosi màxima en FL).



Zona fresca i semifresca,
sense limitació d'aigua

Exemple 3: Moment recomanat d'aplicació de la fracció líquida en parcel·les amb reg per aspersió pel cultiu d'estiu.

Elaboració pròpia a partir de:
Font Gràfic: Oficina de fertilització i tractament de dejeccions ramaderes (DARP)
Font imatges: Rural Liquid Fertilisers

Les aplicacions de FS o FL es poden complementar amb l'aportació d'adobs nitrogenats minerals en cobertura, per optimitzar la fertilització dels cultius. Sense excedir les dosis màximes de N permeses per cada cultiu.



• Estratègia d'aplicació de la fracció sòlida:

L'objectiu de la separació de fraccions és **exportar els nutrients de la fracció sòlida** (amb major concentració de nutrients que els purins) a llocs allunyats de l'origen i a un cost raonable.

Dosi i moment òptim d'aplicació		
Maneig de les dejeccions en anys anteriors	Abans de la sembra del cultiu d'hivern	Abans de la sembra del cultiu d'estiu
Se n'apliquen habitualment	100-170 kg N/ha (16-28 tn* FS/ha)	
No se n'apliquen habitualment	170 kg N/ha (28 tn* FS/ha)	----

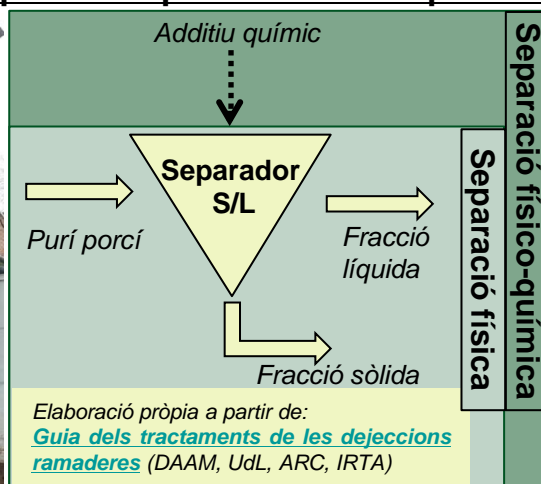
* considerant una composició mitjana de la FS de 6,1 kg N/tona

El nitrogen que conté la FS està, majoritàriament, en forma orgànica (disponible pel cultiu de forma lenta).

Quan s'apliquen habitualment dejeccions, la FS es pot aplicar abans del cultiu d'hivern o del d'estiu.

Quan habitualment no se n'apliquen, es recomana aportar la FS abans del cultiu d'hivern per tal de tenir temps suficient per l'alliberament del N que conté i que estigui disponible pel cultiu d'estiu.

• Com es separen i quina composició tenen aquestes fraccions?



Hi ha diferents mètodes mecànics (gravetat, centrifugació i pressió) o per decantació natural per separar el purí en una fracció sòlida i una de líquida.

L'eficiència de la separació depèn del tipus de purí, la seva edat i la composició inicial. Es pot millorar amb variacions del maneig del separador (cabal de treball,...) i utilitzant additius (coagulants, floculants...).

Les diferents metodologies influeixen en el contingut en nutrients de les fraccions que s'obtenen. Cal conèixer la riquesa en nutrients d'aquestes fraccions per fer-ne un ús adequat com a fertilitzant.

Composició mitjana de la fracció sòlida i líquida per diferents mètodes de separació i origen del purí <i>Font: www.futuragrari.cat</i>	Separació física			Separació físico-química		
	Tamisat i/o Cargol premsa (17 mostres recollides en 7 explotacions; principalment purí de porcí)			Centrífuga amb coagulant i polímer (6 mostres recollides en una única explotació; barreja de purí de porcí i boví de llet)		
<i>N total = N amon + N org</i>	F. Sòlida (kg/tona)	F. Líquida (kg/m ³)	Reducció (%) de la concentració en la FL respecte el purí (interval)	F. Sòlida (kg/tona)	F. Líquida (kg/m ³)	Reducció (%) de la concentració en la FL respecte el purí (interval)
Nitrogen amoniacal	2,9	2,9	1 ((-13)-14%)	3,1	1,8	20 (12-32%)
Nitrogen orgànic	3,3	1,1	12 (2-43%)	5,9	0,3	76 (56-86%)
Fòsfor	4,1	1,3	12 (1-47%)	3,2	0,1	86 (43-99%)
Potassi	0,2	0,2	4 (6-8%)	0,2	0,2	17 (5 -30%)

De mitjana la reducció de nutrients que s'obté amb la separació física és baixa, però hi ha casos en què la reducció obtinguda és molt adequada. Un bon maneig del separador permet assolir rendiments alts.

Aquest full informatiu ha estat redactat per Irma Geli, Joan Fañé, Joan Parera i Francesc Domingo.

Per qualsevol CONSULTA RELACIONADA AMB EL CONTINGUT D'AQUEST DOCUMENT poseu-vos en contacte amb el Servei d'assessorament a la fertilització

Francesc Domingo (francesc.domingo@irta.cat)
Joan Fañé (joan.fane@irta.cat)
Irma Geli (irma.geli@irta.cat)

IRTA Mas Badia

Tel. 972 780 275

En el Pla per a la millora de la fertilització agrària a Osona hi participen les següents institucions i entitats:

• Departament d'Agricultura, Ramaderia, Pesca i Alimentació (DARP) de la Generalitat de Catalunya.

• IRTA Mas Badia
• Universitat de Vic