

Full de ruta per aplicar dejeccions ramaderes com a fertilitzant

ag. 30, 2021 |

L'ús correcte dels fertilitzants, tant orgànics com minerals, juga un paper important pel que fa a la conservació dels sòls, de les aigües i dels ecosistemes. En aquest sentit, la finalitat de la normativa aplicable a la fertilització és la d'assegurar la seva correcta aplicació per tal d'evitar possibles problemes de contaminació. I això, a nivell de Decret 153/2019, es tradueix en desplegar un seguit de mesures regulades pel que fa a la fertilització.

En aquest article es descriuen els passos estratègics que cal fer per aconseguir aplicar les dejeccions ramaderes tot respectant adequadament el medi ambient però sense limitar-ne la producció.

QUÈ HE DE CONSIDERAR PER APLICAR CORRECTAMENT LES DEJECCIONS RAMADERES

1.- Determinar la dosi d'aplicació

Les necessitats de nutrients per part dels cultius poden variar segons l'espècie però, en general, mostren una major absorció en nitrogen, seguida de potassi i, en menor mesura, de fòsfor. Aquest darrer nutrient s'acostuma a acumular al sòl com a conseqüència d'aplicacions continuades d'adobs orgànics (dejeccions ramaderes o altres) la qual cosa farà que, en molts casos, no sigui necessària l'aportació de fòsfor.

Un cop decidit el cultiu a sembrar s'han de calcular quines seran les seves necessitats en els principals nutrients. Per fer-ho, cal multiplicar la producció objectiu de la parcel·la a fertilitzar (mitjana de les darreres 5 campanyes) pels valors d'extracció del cultiu (segons maneig de la palla), tal i com s'indica en l'exemple Figura 1. En moltes ocasions, la quantitat necessària de nitrogen a aplicar per obtenir el rendiment esperat no arriba al límit establert segons normativa. Es poden obviar aquelles produccions anòmales i que no acostumen a ser representatives.

A la pàgina web de l'Oficina de fertilització hi ha un apartat amb les [taules d'extraccions dels principals cultius](#).

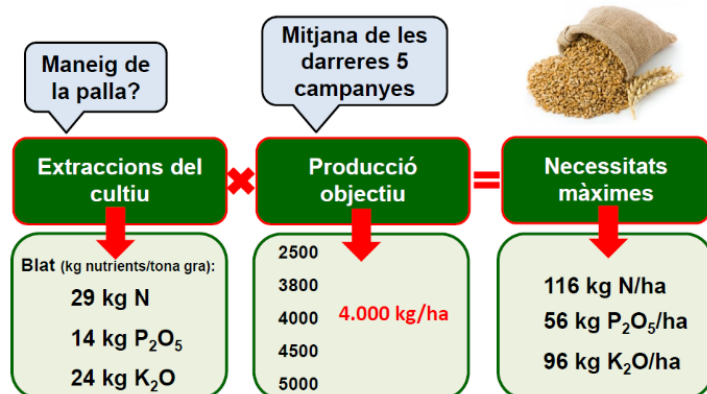


Figura 1. Exemple de com calcular les necessitats nutritives del blat (Font: DAAC)

Atenent a les necessitats nutritives dels cultius i per evitar possibles aplicacions en excés, s'estableixen unes quantitats màximes de nitrogen aplicables per cultiu que no es poden superar. A les zones vulnerables s'estableixen diferents límits de nitrogen segons la tipologia de cultiu, el tipus de parcel·la el tipus de fertilitzant i la zona geogràfica (veure [fitxa tècnica número 24](#)). En zones no designades vulnerables, la quantitat màxima de nitrogen només afecta al nitrogen procedent de fonts orgàniques per a diferents tipus de cultius (veure [fitxa tècnica número 25](#)).

RECORDA

Aquestes quantitats fixades NO SON RECOMANACIONS, són límits màxims d'aplicació i en la majoria de casos no és necessari arribar a aplicar aquestes quantitats, ja que amb dosis inferiors es cobreix el que el cultiu necessita.

Abans de fer cap aplicació és imprescindible conèixer la disponibilitat de nitrogen, fòsfor i potassi que hi ha a la parcel·la. La millor manera de saber-ho és mitjançant una anàlisi de sòl i segons el resultat que s'obtingui s'ha d'adaptar la quantitat de fertilitzant a aplicar per evitar carències o excessos. Hi ha disponible un [vídeo que explica com fer el mostreig de sòl](#) i una [fitxa tècnica específica](#) sobre aquest tema.

2.- Escollir el tipus de fertilitzant

Per escollir el tipus de fertilitzant cal tenir en compte en quina forma es troben els nutrients i quina és la seva riquesa. La forma en què s'aplicaran els nutrients determinarà la seva disponibilitat i el seu aprofitament.

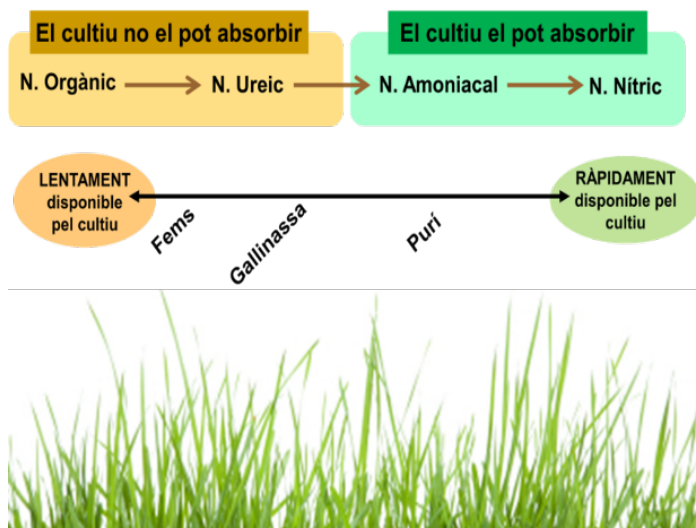


Figura 2. Tipus de fertilitzant i la seva disponibilitat de nutrients (Font: DAAC, 2021)

Forma dels nutrients

Un fertilitzant mineral aporta de forma ràpida al cultiu el nitrogen, fòsfor i potassi que contingui. En canvi, en un d'orgànic la forma que presenta el nitrogen necessita més temps per transformar-se i poder ser absorbit. Dins dels fertilitzants orgànics, els sòlids (fems, gallinasses,...) necessiten més temps per a transformar-se que els líquids (purins, digerits, fraccions líquides,...). El fòsfor i el potassi que aporten els fertilitzants orgànics és molt similar a la dels minerals, de manera que es pot considerar propera al 100%.

Riquesa dels fertilitzants

La riquesa d'un fertilitzant indica quina quantitat de nutrients té i, per tant, caldrà dosificar-lo segons aquesta informació. En un fertilitzant mineral només cal mirar la seva etiqueta (veure [fitxa tècnica número 30](#)) per conèixer la seva riquesa. En el cas de les dejeccions ramaderes per estimar la composició dels principals nutrients hi ha disponibles diferents opcions (veure [fitxa tècnica número 17](#)):

- Dividint el N teòric que genera la granja entre la quantitat real de dejeccions generades.
- A partir de referències bibliogràfiques o [taules de caracterització publicades](#).
- A partir d'anàlisis de laboratori (veure [catàleg de laboratoris acreditats](#)).
- En cas de dejeccions líquides utilitzant un [conductímetre](#) o altre mètode de mesura ràpida de nutrients.
- Altres mètodes contrastats que el titular de la granja pugui acreditar, com ara el balanç de N de la granja.

Per calcular les unitats de nitrogen aplicades amb un adob orgànic s'ha de fer el següent càlcul:

$$\text{Dosi d'adob} \left(\frac{\text{m}^3 \text{ o t}}{\text{ha}} \right) = \text{Dosi de nutrient} \left(\frac{\text{kg}}{\text{ha}} \right) \times \frac{\text{m}^3 \text{ o t}}{\text{kg N}}$$

3.- Moment d'aplicació

Els nutrients han d'estar disponibles pel cultiu quan aquest els requereix per a desenvolupar-se. Per tant, les aplicacions es faran tenint en compte el tipus d'adob i segons el moment en què la planta necessita el nutrient.

La normativa catalana (Decret 153/2019) estableix diferents PERÍODES d'aplicació d'adobs i esmenes segons la tipologia de cultiu, el tipus de fertilitzant i segons si es tracta de zona vulnerable (veure [fitxa tècnica número 22](#)) o zona no vulnerable (veure [fitxa tècnica número 23](#)).

RECORDA

Caps de setmana i festius!!!!

Una de les coses que cal tenir en compte és que **NO es poden aplicar fertilitzants ORGÀNICS** a menys de 500 metres de nuclis de població o àrees de lleure des de les 15 h del divendres fins a les 24 h del diumenge, i de les 15 h de la vigília d'un dia festiu fins a les 24 h del dia festiu.

4.- Maquinària d'aplicació i accessoris

Els equips d'aplicació han de disposar de sistemes que permetin una elevada uniformitat de distribució ([mànegues o injectors](#)) i un bon ajustament de la dosi ([reguladors de cabal](#)), així com sistemes de mesura de la concentració de nutrients ([conductímetres](#) o NIR).

És obligatori que els equips de transport de dejeccions ramaderes (cisternes, remolcs o tractors) vagin equipats amb un [dispositiu electrònic de posicionament global \(GPS\)](#) i una unitat de recepció, registre i transmissió telemàtica, per enviar en temps real les dades de les aplicacions de dejeccions ramaderes realitzades a partir d'una determinada distància.

A la pàgina web de l'Oficina de fertilització hi ha publicats llistats d'[empreses](#) que disposen d'equips d'aplicació i de mesura de dejeccions ramaderes, o bé d'eines informàtiques per a la traçabilitat GPS.

RECORDA:

* És obligatori disposar de sistemes alternatius al vano o ventall en qualsevol tipus d'aplicació

de purins o dejeccions ramaderes líquides.

* El conductímetre és obligatori, però no és obligatori el regulador de cabal. Ara bé, el Decret 153/2019 especifica que els sistemes d'injecció de purins han de garantir poder arribar a aplicar 15 m³/ha en condicions normals de treball.

5.- Incorporació dels fertilitzants orgànics

Segons la normativa actual, els adobs orgànics **s'han d'incorporar SEMPRE** (veure [fitxa tècnica número 27](#)). Es considera incorporar (enterrar o colgar) quan es barregen amb el sòl un cop feta l'aplicació. També es considera incorporació fer un lleuger reg per aspersió just després d'escampar els purins. L'aplicació de la fracció líquida amb el reg per aspersió o localitzat és una altra via d'incorporació.

Però hi ha casos en què NO és obligatòria la incorporació:

- ☐ En prats i pastures ja implantats.
- ☐ En cultius llenyosos amb coberta vegetal entre línies.
- ☐ En sistemes de conreu de conservació.
- ☐ En aplicacions de cobertora en cultius herbacis.
- ☐ En olivera en què es recullen les olives del terra, si el sòl no es treballa i té més d'un 30% de la superfície consistent en afloraments rocosos i/o presència massiva de graves.
- ☐ Tampoc cal incorporar els adobs inclosos en l'àmbit d'aplicació de la normativa de fertilitzants (ex. compost registrat o adob mineral CE).

6.- Distàncies d'aplicació

Per tal de reduir al màxim les pèrdues de nutrients evitant així la contaminació de les aigües, a l'hora de fertilitzar cal tenir en compte una sèrie de criteris com ara les condicions de la parcel·la agrícola o bé les distàncies a cursos d'aigua, a habitatges o a altres explotacions ramaderes. A la [fitxa tècnica número 28](#) hi ha un resum de les distàncies a respectar en l'aplicació agrícola dels fertilitzants nitrogenats segons el tipus d'adob.



Figura 3. Aplicació de dejeccions ramaderes propera als habitatges (Font: DARP, 2017)

7.- Anotació de la gestió del nitrogen

Les explotacions ramaderes obligades a tenir un pla de gestió de dejeccions ramaderes i les explotacions agrícoles o centres de gestió que tinguin una determinada superfície, han de complir uns requisits mínims de traçabilitat i hauran d'anotar el detall de la gestió de les dejeccions ramaderes i els fertilitzants nitrogenats en el **Llibre de gestió de fertilitzants (LGF)**. Aquesta documentació s'haurà de tenir a disposició de l'administració per si és requerida. Durant el darrer trimestre de cada any, s'ha d'enviar telemàticament un resum de les actuacions anotades en aquest llibre. Aquest tràmit es coneix com a **Declaració Anual de Nitrogen (DAN)**.

Sobre aquest punt hi ha informació més detallada a la [fitxa tècnica número 29](#).

Més informació

Fitxa tècnica número 45 "[Aplicació de dejeccions ramaderes com a fertilitzant](#)"

AUTORS

NÚRIA CANUT

Oficina de Fertilització i Tractament de
Dejeccions Ramaderes del DARP