LES LLEIS DE LA FERTILITZACIÓ

Resum

Les lleis de la fertilització fan referència als principis i directrius agronòmics el coneixement dels quals pot ajudar a millorar la fertilització agrícola. Es basen en la comprensió dels processos biològics i químics del sòl i en les necessitats nutricionals de les plantes, buscant assegurar que els nutrients essencials es subministrin en les quantitats i proporcions adequades.

Llei de la reposició de nutrients

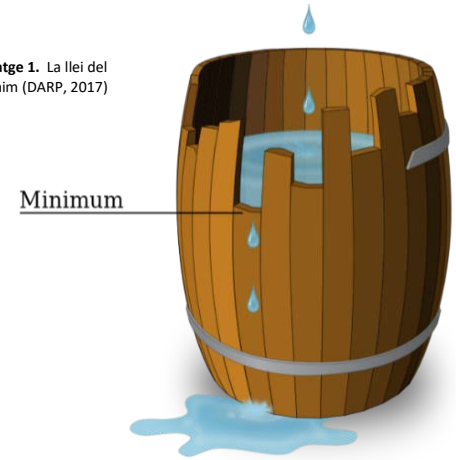
Els cultius extreuen quantitats significatives de nutrients del sòl que passen a formar part dels productes de la collita els quals són exportats. De la mateixa manera, alguns residus (palla, canyots...) sovint també es treuen de la parcel·la amb diverses finalitats. En climes plujosos o gràcies al reg, aquests materials exportats, així com els nutrients que contenen, poden ser molt rellevants.

Per tal d'evitar l'empobriment del sòl, aquests nutrients exportats s'han de retornar mitjançant la fertilització i les esmenes. En cas d'identificar pèrdues o immobilització de certs nutrients, o estar en continguts al sòl baixos, es podrà valorar anar més enllà de les exportacions.

Llei del mínim o del nutrient limitant

El rendiment d'un conreu ve determinat per l'element que, en relació amb les necessitats del cultiu, es troba en menor quantitat. És a dir, si trobem que un element essencial és deficitari, el creixement i el rendiment del cultiu es veuran afectats, tot i disposar de la resta de nutrients en quantitat suficient.

Imatge 1. La llei del mínim (DARP, 2017)



Autors:

DARPA - Oficina de fertilització i tractament de dejeccions ramaderes

UdL - Departament de Química, Física i Ciències Ambientals i del Sòl

A/e: fertilitzacio.agricultura@gencat.cat

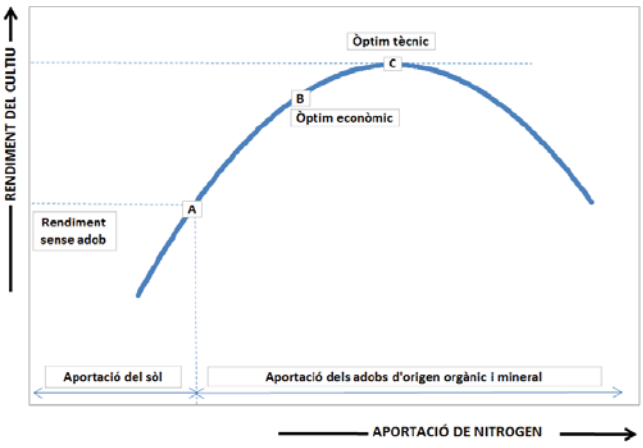
Llei de la interacció entre factors

Aquesta llei hauria de ser enunciada de forma complementària a la llei del mínim. Existeix interacció quan dos o més factors no actuen de manera independent, és a dir, quan cadascun d'ells influeix sobre la resta. La interacció serà positiva quan l'increment de producció com a conseqüència de l'acció simultània de dos factors sigui superior a la suma dels increments obtinguts de cada factor de producció per separat. En cas contrari, la interacció serà negativa.

Exemple:
Control sense nitrogen ni herbicida = 2000 kg/ha
Aportació de nitrogen = 2900 kg/ha
Aportació d'herbicida= 2200 kg/ha
Aportació de nitrogen i herbicida= 3500 kg/ha

Llei del rendiment decreixent

Quan es subministren dosis creixents d'adobs, els increments de collita són cada cop menors . Si es dibuixa la corba teòrica que en resulta, es pot distingir un punt que indica la producció màxima **(òptim tècnic)**. Aquest punt que dona lloc a la màxima producció, no té perquè anar associat a una màxima rendibilitat. En aquest sentit, si es consideren els criteris econòmics **cal trobar l'òptim econòmic**. Ambdós punts poden variar d'un any a un altre en una mateixa parcel·la o fins i tot en un mateix any entre parcel·les amb característiques similars.



Imatge 2. Corba de rendiments d'un conreu (DARP, 2017)

Rural Cat

Generalitat de Catalunya
Departament d'Agricultura, Ramaderia, Pesca i Alimentació