

Agricultura impulsa el coneixement i l'ús de noves tecnologies per a optimitzar la fertilització en el marc del projecte Life+ 'Futur Agrari'

- Així, el Departament ha anat presentant en diferents jornades com aquest coneixement i aquesta nova tecnologia es pot portar a la pràctica i treure'n profit

El Departament d'Agricultura, Ramaderia, Pesca i Alimentació (DARP) de la Generalitat de Catalunya coordina el projecte Life+ 'Futur Agrari' que ajuda a posar en pràctica noves estratègies i plantejaments de treball pel que fa a la gestió de la fertilització i les dejeccions ramaderes. Per això el DARP treballa en la generació de coneixement i impulsa la utilització de noves tecnologies per tal d'incorporar les oportunitats de realitzar una millor gestió de les explotacions des del punt de vista agronòmic, mediambiental i econòmic.

El projecte Life+ 'Futur Agrari' té un enfocament global des de el pinso al cultiu, i en l'àmbit dels nutrients l'adopta sota una visió integradora, el que ara es coneix amb el terme "economia circular", traient profit dels problemes (residus) i convertint-los en recursos.

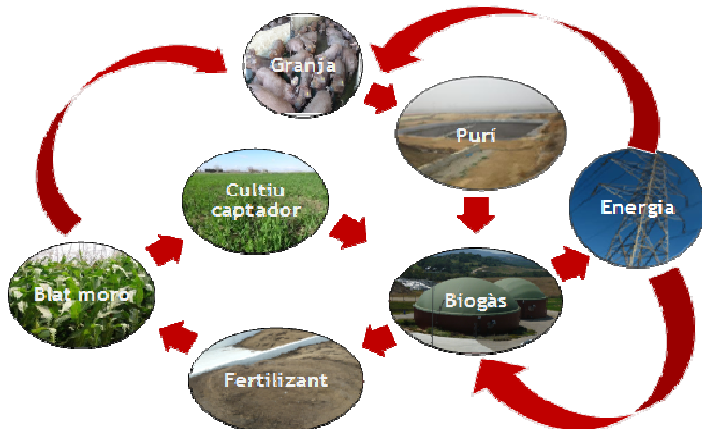
Punts claus per a reduir l'impacte ambiental de la gestió dels purins: anàlisi del cicle de vida en el projecte Life+ 'Futur Agrari'

Una de les accions del projecte Life+ 'Futur Agrari' és avaluar diferents alternatives de gestió dels purins que permeten minimitzar el possible impacte ambiental que poden ocasionar. Per aconseguir-ho cal una eina objectiva que permeti estar segurs que se n'obté una millora del comportament ambiental tenint en compte tot el cicle complet de la cadena de producció.

Aquesta eina és l'Anàlisi del Cicle de Vida (ACV), eina objectiva i transparent regulada per normatives i guies consensuades internacionalment que n'estableixen el procediment. El seu ús permetrà quantificar objectivament i avaluar l'impacte i les possibilitats de millora dels diferents escenaris plantejats.

'Futur Agrari' vol aplicar el concepte d'ACV i avaluar tres escenaris de gestió de purins mitjançant la introducció de cultius herbacis o arboris que captin els nutrients excedentaris provinents de l'agricultura: introducció de cultius captadors de nitrogen (civada, colza, raigràs) en un cultiu de blat de moro amb destí com a co-substrat en una planta de biogàs; introducció de línies d'arbres en un cultiu de cereal d'hivern (sistemes agroforestals) amb aprofitament posterior com a fusta noble; i introducció d'espècies llenyoses entre cultius de cereals i cursos d'aigua (filtres riparis) destinats a la producció de biomassa amb finalitats energètiques.

La metodologia de treball seguirà l'esquema típic de l'ACV: definir l'objectiu i l'abast de l'estudi,

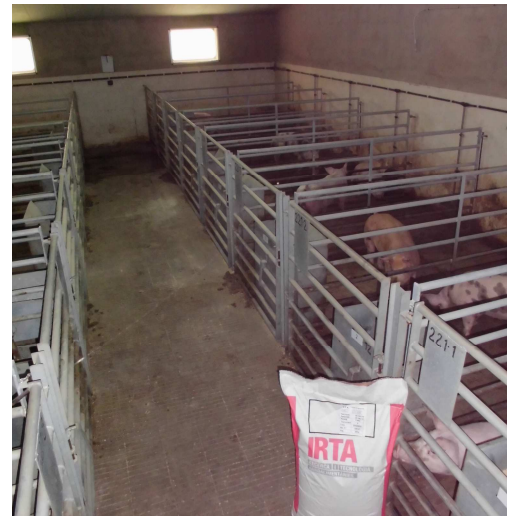


efetuar l'inventari, analitzar l'impacte, i interpretar els resultats obtinguts. Aquesta avaluació ambiental permetrà, d'una banda, identificar l'impacte causat en cadascuna de les actuacions que inclouen la valorització dels purins i l'optimització en la gestió del nitrogen, i fins i tot quantificar aquest impacte identificat de manera objectiva; i de l'altra, es podrà arribar a conèixer les possibilitats de millora dels diferents escenaris plantejats.

Reducció de la generació de nitrogen del purí sense afectar els índexs productius ni la qualitat de la canal

La reducció en origen és un pilar bàsic en la gestió de les dejeccions ramaderes i els avenços tecnològics en alimentació de porcí contribueixen a reduir l'impacte mediambiental que poden generar, al temps que són un factor clau de competitivitat. L'elevada demanda que té Catalunya de matèries primeres per a la producció de pinso i l'elevat cost d'algunes d'aquestes, són punts crítics que influeixen en la composició de les dietes. Tanmateix, la substitució de proteïna vegetal per aminoàcids de síntesi o la implantació de les fitases contribueixen directament a l'estudi de noves formulacions en l'elaboració de pinsos i a la reducció de determinats nutrients a les dejeccions.

En el marc del projecte Life+ 'Futur Agrari', el DARP i l'IRTA de Monells realitzen proves d'alimentació per adaptar la millor estratègia alimentària i optimitzar així els índexs productius minimitzant l'excreció de nitrogen, fòsfor, coure i zenc. En aquestes proves (en les que es controla el pes dels animals, els consums de pinso i aigua, el volum i la composició del purí i la qualitat de la canal) s'observa que consumint un 10% menys de proteïna bruta amb els respectius complements d'aminoàcids essencials (estratègia de 6 pinsos) durant tota una engreixada, no té cap efecte en els índexs productius ni en la qualitat de la canal, però sí que té un efecte en la generació de nitrogen del purí ja que es redueix notablement.



Tretze anys d'assaig en fertilització nitrogenada del cultiu del panís al camp de Gimènells

La fertilització és una de les principals despeses de les explotacions agrícoles, i en el cas del panís és especialment important atès el seu elevat consum de nutrients. La possibilitat de reduir els costos lligats a l'adobatge d'aquest conreu d'estiu és una oportunitat a l'abast de l'agricultor per a millorar el benefici econòmic de l'explotació. Això es especialment cert quan la fertilització es fonamenta en l'ús de les dejeccions ramaderes. D'aquí que conèixer com planificar òptimament el seu adobatge pot contribuir a reduir considerablement els costos.



El camp d'assaig de Gimènells acull un dels assaigs a mig i llarg termini que el Departament, a través de l'Oficina de fertilització i tractament de dejeccions ramaderes i en col·laboració amb la Universitat de Lleida (UdL) i l'Institut de Recerca i Tecnologia Agroalimentàries (IRTA), duu a terme arreu de Catalunya amb la finalitat de determinar els principals paràmetres a l'hora de fertilitzar equilibradament els cultius en diferents zones. En aquest sentit, aquests tipus d'assaigs a mig i llarg termini van ser innovadors a tot l'Estat i hores d'ara són dels pocs a la Vall de

l'Ebre amb fertilització orgànica. Permeten observar els efectes de diferents estratègies de fertilització nitrogenada durant diverses campanyes i diferents condicions climàtiques.

Cal destacar la importància de “mantenir els camps d'assaig sempre a la mateixa zona i no desplaçar-los, ja que és l'únic mitjà per a obtenir coneixement bàsic en fertilització de base orgànica que és en el que es fonamenta les recomanacions a tècnics i agricultors. Aquest coneixement acabarà esdevenint suport necessari per a una millor fertilització segons àrees amb característiques similars”.

Aquest camp de Gimenezs és d'especial rellevància atesa la llarga durada de l'assaig (tretze anys), que ha permès adquirir coneixements en condicions climàtiques i socials diferents, havent-se pogut avaluar econòmicament les estratègies més rendibles i respectuoses amb el medi ambient per a aquesta zona. A més a més, a l'igual que en altres camps d'assaig del DARP, s'ha introduït la presa d'imatges aèries amb l'ús de teledetecció, la qual cosa ha permès observar l'estat de creixement del cultiu i decidir si cal realitzar les darreres aportacions de nitrogen o no. L'ús de teledetecció també ha servit per a detectar altres problemes de la parcel·la lligats a la qualitat del sòl o al funcionament dels sistemes de reg.

Alhora es fa incidència en la utilització d'aplicadors de purins més eficients amb els quals es pot ajustar la dosi de nitrogen i reduir problemes de males olors. És tan important conèixer la dosi de nutrient amb què es vol fertilitzar com que l'aplicació que es faci en camp s'aproximi al màxim a la dosi teòrica establerta. En cas contrari l'esforç efectuat no haurà servit per a res. En aquest sentit, existeix maquinària per a l'aplicació dels purins que s'ajusta a aquest propòsit, ja sigui perquè incorpora nous sistemes d'aplicació que permeten aplicar de manera homogènia (mànegues o tubs penjants) i reduir alhora possibles pèrdues de nutrients, o perquè incorpora eines com el conductímetre que estimen la composició del purí amb anterioritat a l'aplicació. L'ús del conductímetre ha fet canviar el concepte de la fertilització passant de treballar en m³ per hectàrea a treballar en unitats de fertilitzant per hectàrea. Aquestes dues innovacions tecnològiques pel que fa als sistemes d'aplicació no només suposen una millora de la productivitat de les parcel·les, sinó que també faciliten el compliment de la normativa. A més, l'ús del GPS permet optimitzar les unitats de fertilitzant aplicades millorant la planificació i la gestió de les rutes.

La bona convivència entre arbres i camps agrícoles pot contribuir a minimitzar l'impacte de l'excedent de nutrients provinents de l'agricultura

Un dels objectius de 'Futur Agrari' és actuar en la gestió dels purins per a minimitzar l'excés de nitrats en zones de Catalunya que tenen una elevada concentració ramadera i són designades com a vulnerables. En aquestes zones es busquen actuacions que permetin reduir les incidències de l'activitat agrícola sobre el medi ambient i alhora contribuir a incrementar la productivitat de les zones rurals. Aquest seria el cas de la implantació dels sistemes agroforestals.

En aquests sistemes els arbres s'intercalen alineats dins d'un camp agrícola aconseguint que les arrels formin una barrera subterrània capaç de filtrar l'aigua, extraient així la major part dels nitrats que, d'altra manera, es perdrien més enllà de les arrels fins arribar a les aigües subterrànies (aquífers) o superficials (rius, llacs, etc.). En aquest sentit, el Centre Tecnològic Forestal de Catalunya (CTFC), juntament amb el Centre de la Propietat Forestal (CPF) i el DARP s'encarrega de buscar la manera de fer convergir el desenvolupament agrari amb el forestal mitjançant l'assaig de dos tipus de sistemes: els sistemes agroforestals i els filtres riparis.

Un exemple d'aquest tipus de sistema s'ha realitzat a Puig-reig (Berguedà) en el marc del projecte, on s'ha plantat nogueres i freixes entremig de cereal. L'objectiu és la producció conjunta de cereal i fusta de qualitat, a la vegada que s'avalua com les diferents fileres d'arbres poden reduir la càrrega de nitrats dels llixiviats agrícoles. Així augmenta la producció global de la parcel·la, es diversifica la producció i es millora la qualitat ambiental de l'explotació. Al municipi de Castelló de Farfanya (Noguera) s'assaja amb filtres riparis: plantacions a una densitat més elevada d'espècies llenyoses com el salze, el freixe, el pollancre o el tamariu que, en forma de franja creen una frontera entre el camp agrícola i un curs d'aigua. Aquest sistema pretén imitar el bosc de ribera allà on ha estat eliminat.

Ambdós sistemes no perjudiquen la producció agrícola, ja que suposen una pèrdua mínima de superfície cultivable i no condicionen la gestió habitual del terreny. A més a més, se'n pot treure profit comercialment (fusta de qualitat o biomassa) i crea ecosistemes més rics i diversos.

Més informació:

Projecte Futur Agrari: www.futuraqrari.cat