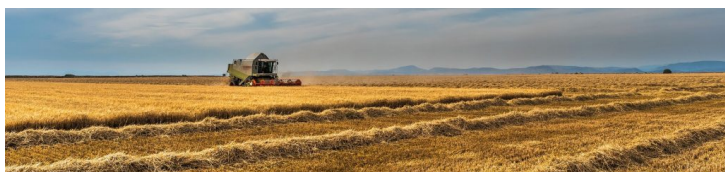


El maneig de la palla del cereal d'hivern

juny 17, 2019 |

Després de la collita sorgeix el dubte sobre què fer amb la palla del cereal: picar-la i incorporar-la, empaçar-la i retirar-la o pasturar-la. L'elecció de cada alternativa vindrà determinada per les necessitats de cadascú, moltes vegades condicionada pel seu preu de venda.

La palla aporta matèria orgànica al sòl i és una font de nutrients. Per tant, la seva incorporació pot afavorir la millora de la qualitat del sòl, el que fa que cada vegada més agricultors valorin la seva incorporació en lloc d'empacar-la i retirar-la de la parcel·la. Tot i així, també és important valorar altres aspectes a l'hora de determinar l'estratègia de maneig, com pot ser la presència de malalties al cereal i com pot afectar als cultius posteriors.



Una vegada s'ha collitat el cereal d'hivern poden sorgir dubtes sobre què fer amb la palla. A dia d'avui, molts agricultors l'empaquen i retiren de la parcel·la per a la seva posterior utilització com a jaç en la ramaderia, alimentació animal, altres la incorporen al sòl i pocs l'aprofiten per a pasturar.

Deixar la palla a la parcel·la contribueix a millorar la qualitat del sòl de la parcel·la, però d'altra banda, també pot causar efectes no desitjats en cultius posteriors dins una rotació, com dificultar la germinació del cultiu posterior, ser font d'inòcul de malalties o reservori de plagues.

A continuació, es descriuen els principals aspectes positius i negatius de deixar o treure la palla, de manera que cadascú pugui decidir quin és el maneig més adequat a la seva explotació.

Efectes del maneig de la palla sobre la qualitat del sòl

La palla contribueix a conservar i/o augmentar la qualitat del sòl i les propietats que afavoreixen el desenvolupament dels cultius.

Deixar la palla a la parcel·la aporta diversos beneficis des del punt de vista agronòmic i mediambiental: augmenta la matèria orgànica del sòl, afavoreix la seva estructuració, amb el temps incrementa la infiltració de l'aigua (Sisquella 2004) i contribueix a la formació de carboni orgànic al sòl (Searle 2017).

L'augment del carboni orgànic al sòl ajuda a millorar la seva estructura, permetent aprofitar millor l'aigua per part del cultiu, entre d'altres, i contribueix a mitigar el canvi climàtic a través del segrest del carboni al sòl.

D'altra banda, la palla ajuda a conservar els sòls agrícoles protegint el sòl enfront a l'erosió, tant hídrica com eòlica. Quan es redueix el conreu del sòl, es pot arribar a tenir un encoixinat permanent de palla que protegeix el sòl, afavoreix la retenció de l'aigua i disminueix la seva evaporació, aspectes a tenir en compte especialment en l'agricultura de secà.



La palla també conté una quantitat important de nutrients que poden ser absorbits pel cultiu a mitjà-llarg termini (Taula 1), com són el potassi, el nitrogen, i en menor mesura el fòsfor.

Taula 1. Contingut de nutrients orientatiu de la palla del cereal d'hivern.

Contingut de nutrients orientatiu* (kg per cada tona de palla)		
Nitrogen (N)	Fòsfor (P ₂ O ₅)	Potassi (K ₂ O)
7	0,4	17

Font: dades pròpies

**Aquests valors són orientatius i poden variar segons la climatologia, tipus de sòl, fertilització, espècie, etc.*

Comptabilitzar el valor econòmic dels nutrients de la palla pot ajudar a prendre una decisió sobre què fer-ne des del punt de vista del seu valor fertilitzant. Tot i així, aquest valor podria ser superior si es tinguessin en compte tots els beneficis que pot aportar sobre la rendibilitat del cultiu.

Una tona de palla pot tenir un valor fertilitzant d'uns 26€, el que equivaldria a 2,6 cèntims per kg, per tant, si se'n produeixen 4 tones correspondria a uns 103 €. Aquesta quantitat equival als diners que es podria estalviar en adobatge si es té en compte la palla en la planificació de l'adobatge de la parcel·la.

Si es considera només el contingut de nutrients (N, P i K), el preu de venda de la palla a peu de parcel·la hauria de ser més de 2,6 cèntims per kg per a que sigui rendible econòmicament treure-la.

Generalment, no surt rendible extraure la palla del cereal d'hivern. Deixar-la al camp és la millor opció a llarg termini per a conservar i/o millorar la qualitat del sòl.

Efectes del maneig de la palla sobre les malalties i les plagues

A més de valorar els efectes del maneig de la palla sobre la fertilitat del sòl, també cal tenir en compte els efectes que pot tenir sobre l'estat sanitari dels cultius posteriors, ja que tant la palla com el rostoll poden ser font d'inòcul d'algunes malalties dels cereals. Les malalties en les que pot influir el maneig de la palla són les que afecten a tiges i fulles, com poden ser la Rincosporiosi i la Ramulariosi en ordi i la Septoriosi en blats com a més importants.

Per exemple, l'inòcul de la rincosporiosi es queda a la mateixa parcel·la per les restes del conreu. Una forma de disminuir la seva incidència en el cultiu és retirar la palla de la parcel·la i tallar curt el rostoll, entre d'altres (Almacellas 2008). En el cas de l'helmintosporiosi, el maneig de la palla té una influència menor, ja que el pes de l'inòcul que prové de fora de la

parcel·la és més important que el de la pròpia.

La quantitat d'inòcul a la palla és proporcional al nivell de malaltia que hi ha hagut al cultiu durant la campanya. Per tant, el maneig de la palla tindrà més influència en el control d'aquestes malalties quan major hagi estat la seva incidència al cultiu, mentre que influirà poc si l'afectació al cultiu ha sigut poc important.

Pel que fa a les malalties del peu del cereal, el seu inòcul persisteix al sòl, fins i tot varis anys. El maneig de la palla hi influeix poc i la forma més efectiva d'evitar-les és sobretot efectuar rotacions amb cultius que no siguin cereals.



A la taula 2 es mostren les principals malalties que es poden veure influïdes pel maneig de la palla i el rostoll.

Taula 2. Principals malalties que es poden veure influïdes pel maneig de la palla i el rostoll.

Malaltia	Maneig de la palla
Rincosporiosi/ordi	Enterrar la palla i el rostoll
Ramulariosi/ordi	
Septoriosi/blat	
Helminthosporiosi*	
Malalties del peu (Fusariosis, Rizoctoniosi, Taca oval, Peu negre)	És indiferent

**El maneig de la palla té una influència menor sobre el seu control.*

El maneig de la palla i el rostoll també pot ser important en el control de determinades

plagues, ja que en ocasions pot servir de refugi i/o afavorir la seva multiplicació, és el cas dels llimacs, el tronxaespigues o els trips.

Per a saber-ne més, podeu consultar la Fitxa tècnica nº 18 sobre el maneig de la palla dels cereals.

Bibliografia

Almacellas, J. 2018. Medidas de control de la enfermedad del pie en cereales de invierno. Vida Rural 449, pp 10-16.

Cui, J., Li, B. 2014. Effects of Straw carbon input on dynamics in agricultural soils: A meta-analysis. Global Change Biology 20, 1366-1381.

Guía de gestión integrada de plagas para el cultivo de cereales de invierno. 2015. Ministerio de agricultura, alimentación y medio ambiente. Gobierno de España.

Sisquella, M., Lloveras, J., Alavaro, J., Santiveri, P., Cantero, C. 2004. Técnicas de cultivo para la producción de maíz, trigo y alfalfa en regadíos del valle del Ebro. Proyecto TRAMA-LIFE. ISBN: 84-688-7860-X.

Puigpinós, E., Murillo, G., Ortiz, C., Tugues, J., Canut, N., Lloveras, J. 2013. Fitxa tècnica n11, maneig de les restes de collita de panís. DARP.

Searle S., Bitnere K. 2017. Review of impact of crop residue management on soil organic carbon in Europe.

Tugues, J., Puigpinós, E., Murillo, G., Llop, J.M., Ortiz, C., Canut, N. 2015. Sant Martí Sesgueioles (Anoia). Campanyes 2007-2012. Estudi de la resposta del cereal d'hivern a la fertilització nitrogenada. DARP.

AUTORS

JORDI TUGUES
Oficina de fertilització i tractament de les
dejeccions ramaderes

JAUME ALMACELLAS
Servei de Sanitat Vegetal. DARP