

El cultiu ecològic del favó

set. 28, 2021 |

El favó és un cultiu proteaginós de la família de les lleguminoses. Això ja ens està indicant que té un alt contingut en proteïna per l'alimentació animal i que fixa nitrogen atmosfèric per les seves necessitats, i a més deixa, amb les arrels, un notable remanent al sòl, que serà aprofitat pels cultius següents. Això juntament al seu potent sistema radicular, que millora l'estructura del sòl, i a la capacitat de les seves arrels de solubilitzar part del fòsfor bloquejat al sòl, fan d'ell un cultiu millorant molt interessant per la rotació ecològica, ja que a més de la collita pròpia incrementa la productivitat dels cultius que el segueixen.

Característiques morfològiques i fisiològiques

El favó (*Vicia faba*, equina o minor) és un tipus de fava de gra petit, que es recull completament sec per a utilització en les fórmules de pinsos pel bestiar.

Té una forta arrel pivotant i pot arribar a fer fins a 3-4 branques per planta si té prou espai per desenvolupar-se. Pot fer d'entre una a quatre tavelles per nus, a les axil·les de les fulles. El nombre de grans per tavella és variable, i pot ser de 2 a 6 en general.

Quant als components del rendiment destaquen: el nombre de tavelles per planta i el nombre de tavelles per m². El nombre de grans per tavella i la mida mitjana dels grans són menys importants. En les faves no hi ha una correlació negativa entre producció i contingut proteic, tal com passa en els cereals, i per tant el contingut proteic serà el mateix independentment de la producció.

Les màximes necessitats d'aigua les té durant el període floració- formació de tavelles- engruiximent del gra. Un dèficit hídric durant aquest període pot minvar molt la collita.

Exigències ambientals

A) Clima

Va millor en climes mediterranis que en continentals, encara que pot suportar temperatures mínimes fins a -10/15°C.

Les llavors germinen amb més de 6° i menys de 20°C. La temperatura òptima de creixement és de 20°C. Temperatures superiors a 28-30°C varis dies seguits, durant la floració i el quallat de tavelles, pot provocar avortament de flors i tavelles incipients. Les glaçades en la germinació són perilloses, i les tardanes, (març-abril) poden produir danys a flors i tavelles joves.

B) Sòl

Prefereixen els sòls argilo-llimosos (pesants), calcaris i ben drenats i estructurats, amb pH neutre, encara que s'adapta a un ampli interval, d'entre 6 a 9. És a dir, sòls amb bona capacitat de retenció d'aigua. També s'adapta a sòls franco-arenosos (lleugers), sempre que les pluges siguin freqüents.

Reproducció / pol·linitzadors

Les faves en general tenen les dues reproduccions, autògama i al·lògama, és a dir que s'autofecunden a si mateixes i alhora es poden fecundar per l'acció dels insectes pol·linitzadors, bàsicament abelles (domèstiques o solitàries) i abellots. Per tant és important la presència d'insectes pol·linitzadors perquè poden incrementar la fecundació de flors, fins a un 30-50%. Les sèbres primerenques presenten una autogàmia més accentuada. En climes més càlids la fecundació per insectes és major que en els més freds.

El nombre de pisos florals pot arribar a 10 si les circumstàncies meteorològiques hi acompanyen. El nombre de flors produïdes sempre és molt superior al nombre de tavelles que arriben a terme, i amb això s'ha de tenir en compte que: quan veiem floracions esplèndides hem de saber que només un 15-20% arribaran a bon terme.

Aquesta dependència dels pol·linitzadors dona inestabilitat als rendiments, ja que en depenen molt de la presència i activitat d'aquests. Per això la millora genètica s'orienta actualment a obtenir varietats amb un grau més alt d'autofecundació, que puguin garantir unes produccions-base acceptables que s'incrementarien si existissin unes poblacions d'insectes pol·linitzadors adequades.

La millora genètica també s'orienta cap a la qualitat, reduint o eliminant la presència de tanins i inhibidors de la tripsina, que són factors anti-nutricionals i que limiten el seu ús per a les fórmules de pinsos.

Sembra

Per a preparar el terreny va bé fer un treball fondo (de 25 a 40 cm) amb cisell o subsolador, per afavorir la penetració de la forta arrel pivotat del favó i que així pugui explorar una gran quantitat de sòl.

Per triar l'època de sembra s'ha de tenir en compte que la floració s'escapi de les glaçades tardanes però alhora sigui prou primerenca per aprofitar l'època de pluges primaverals, que estan més assegurades a l'abril que al maig, ja que amb els efectes del canvi climàtic cada vegada es més calorós i sec. Per tant la sembra haurà de ser més primerenca en climes càlids sense risc de glaçades tardanes, i més tardana en climes més freds. A les comarques Gironines, les dates òptimes de sembra van de mitjans d'octubre a mitjans de novembre.

Es pot sembrar amb sembradora de cereals, amb totes les sortides obertes (12-15 cm entre línies), a una dosi de 25-30 llavors/m², per aconseguir una bona implantació de 20-25. Per saber quants kg/ha representa això s'ha de saber el pes de mil grans (PMG), que pot variar molt d'unes varietats a d'altres. Per a tenir una idea aproximada, la dosi seria entre 150 kg/ha (varietats de gra petit) i 200 kg/ha (varietats de gra gros).

Com que la llavor és grosseta i la germinació és hipogea (els cotiledons queden sota terra) es pot sembrar a una certa fondària (4-6 cm), la qual cosa fa que la naixença es demori de 3 a 4 setmanes.



Varietats

Actualment a la base de dades de llavors ecològiques del Ministeri d'Agricultura no figura cap varietat de favó inscrita, per la qual cosa no queda més remei que sembrar varietats convencionals no tractades amb productes prohibits per a la producció ecològica.

Tampoc no es fàcil de trobar varietats convencionals perquè el mercat s'ha reduït molt. Semillas Batlle és una excepció, ja que encara manté un catàleg de tres o quatre varietats de favó, entre les quals Prothabon 101 és la clàssica i és la que està més ben adaptada a les nostres condicions.

Altres varietats interessants, si es troben, serien: Castel / Rumbo / Trial / Axel

Rotació

Donada la seva capacitat de fixació de nitrogen atmosfèric, la bona estructura, també en fondària, que deixa en el sòl, el seu potent sistema radicular, i que aporta moltes restes orgàniques, el favó és un bon precedent dels cereals i en particular del blat. Pels mateixos motius és també un bon precedent de la colza, cultiu també exigent en nitrogen.

En agricultura ecològica una bona rotació és imprescindible per a gestionar bé els problemes d'herbes, malures i fertilitat. Ha de ser com a mínim de 4 anys amb cultius diferents, alternant famílies botàniques, cicles de cultiu, sistemes radiculars, etc.

A tall d'exemple, una rotació equilibrada de 4 anys seria:

- Primer any: Favó (o pèsol)
- Segon any: Colza (o cereal)
- Tercer any: Adob verd de veça/civada, seguit, o no, de Girasol, o Panisset, o Pasto del Sudan
- Quart any: Cereal (o colza)

(Totes les restes de collita, palles, etc, han de quedar picades i incorporades al sòl)

Fertilització / Nutrició

Com totes les lleguminoses, té la capacitat de fixar el nitrogen (N) atmosfèric mitjançant uns bacteris. Per aquest motiu no necessita fertilització nitrogenada. Quant al fòsfor (P), necessita 5-7 kg de P₂O₅/t de gra produït, però té la capacitat de solubilitzar part del fòsfor insoluble del sòl i posar-lo a disposició de la planta, mitjançant fongs micorrízics que s'associen amb les seves arrels. Quant al potassi (K), mobilitza quantitats importants, encara que les exportacions pel gra són petites i la majoria torna al sòl amb les restes de collita.

Rhizobium

El *Rhizobium leguminosarum* és el bacteri que s'instal·la a les arrels de les faves en simbiosi, de forma que la planta li subministra carboni, en forma de sucres, pel seu manteniment i a canvi el rhizobium fixa el nitrogen atmosfèric i el subministra a la planta, que en fa ús del que necessita i després torna al sòl una part amb la descomposició de les arrels i nòduls.

La quantitat de nitrogen fixat per les faves pot variar entre 100 i 200 kg/ha/any aproximadament, dels quals tornen al sòl, entre 40-60 kg aproximadament. La fixació comença quan la planta fa uns 15-20 cm d'alçada.

Normalment aquest bacteri es troba de forma natural als nostres sòls. Allà on el cultiu s'introdueixi per primer cop s'hauria d'inocular amb la llavor, com passa al Canadà o Austràlia.

Control d'herbes

El control d'herbes en producció ecològica es pot fer amb la sembra en línies estretes, tal com s'ha indicat, per tal de que el favó cobreixi gran quantitat de sòl i controli l'arribada de llum a les seves competidores, o bé sembrant en línies separades, a uns 50 cm, per tal d'entrecavar

al mig.

La grada de pues flexibles, quan el favó és petit, és un altre sistema de desherbatge, encara que pot tenir efectes secundaris contraproductius, com les microferides infligides que poden causar malalties posteriors. Això passa molt sovint en pèsols però en favó també pot passar.

És molt important una ràpida naixença i cobriment del sòl amb regularitat i per això calen una sembra acurada, temperatures suaus i saó al terra.

Quan la planta s'asseca perd les fulles i es mantenen les tiges amb les tavelles que encara trigaran dies a madurar totalment. La planta ja no fa ombra i la llum entra sense barreres fins a terra. És el moment en què les herbes de primavera, que estaven controlades per l'ombra del favó, esclaten i ocupen tot l'espai que poden. Ara ja no fan competència productiva al favó que ja està mort i només li falta acabar d'assecar els grans, però embruten la collita, tot i que al ser un gra gros i anar els garbells de la collitadora molt oberts no entra massa pallofa a la tolva.

Plagues i malalties

És un cultiu que, en ecològic, i amb una bona rotació de quatre anys com a mínim, no sol tenir problemes importants de plagues ni malalties. En qualsevol cas, les que podrien tenir incidència són les següents:

- **Plagues.**

- Corc (*Bruchus rufimanus*): Els adults passen l'hivern al magatzem, a la pila de les lleguminoses. A la primavera emigren als camps i fan la posta en grans joves dels quals s'alimenta la larva al néixer, buidant-los per dins. Té una sola generació anual. Si no hi han magatzems de llegums a prop dels camps baixa molt el risc.
- Sitona (*Sitona lineatus*): Les larves viuen a sota terra i mengen les arrels i nòduls de Rhizobium, reduint així la capacitat fixadora de nitrogen de les faves. Els adults ataquen la part aèria de les plantes.
- Pugó negre (*Aphis fabae*): Produeix deformacions en fulles, tiges i tavelles i avortament de flors i tavelles tendres.

- **Malalties.**

- Rovell (*Uromyces fabae*): Es veu afavorida quan coincideixen una humitat alta (95-100

%), temperatures al voltant de 20°C i plantes molt atapeïdes que dificulten la ventilació.

- Botritis (*Botrytis fabae*): Fa taques com de xocolata. L'afavoreixen els mateixos factors ambientals que al rovell.

- Ràbia de la fava (*Ascochyta fabae*): La millor prevenció és una bona rotació i la utilització de llavor no contaminada amb el fong.

- Paràsits.- El "frare" (jopo en castellà) (*Orobanche crenata*) és una fanerògama paràsita que s'incrusta a les arrels del favó i li xucla els nutrients, deixant-lo moribunda. Cada frare pot fer milers de petites llavors amb una longevitat mínima de 12 anys, deixant el terreny completament infestat i limitat pels cultius de favó i pèsol durant anys. En camps amb forta presència de frares va bé sembrar veça ja que estimula la seva germinació però no és parasitada per ells, reduint així el seu banc de llavors.



Recol·lecció i magatzematge

La recol·lecció es fa quan el cultiu està completament sec, amb la collitadora de cereals, revolucionada a la meitat per evitar trencar els grans, amb el vent al màxim i garbells grossos.

Si s'emmagatzema a casa s'ha de vigilar que la humitat no passi del 16%, i sinó ventilar ràpidament. Si la collita és bruta d'herbes convindria garbellar-la abans.

Composició química i factors antinutritius

Té un alt contingut en proteïna, que pot oscil·lar d'entre el 20 al 32%, i que freqüentment està entre el 25-30%. Conté dos glucòsids (vicina i convicina) antinutritius i tanins, que fan que la

seva proteïna sigui poc digestible pel bestiar, per la qual cosa la seva incorporació a les fórmules de pinso és reduïda, sempre en funció de l'espècie ramadera de que es tracti. Els tanins es poden eliminar decortcant el gra, ja que es localitzen en els teguments, perdent-se un 18-20% en pes.

Comercialització

El mercat del favó ecològic, a Catalunya, és reduït perquè la demanda i la producció són baixes, però es pot col·locar sense gaires problemes a pinsaires ecològics o ramaders que es fan la farinada. Els preus eco en els últims anys oscil·len entre 350-400 €/t.

Quant a les subvencions de la PAC, es pot sol·licitar el pagament bàsic, el pagament verd, la prima de proteaginoses i l'ajut agroambiental d'agricultura ecològica.

AUTORS

PEDRO CANO

Col·laborador tècnic de ASPEGI (Associació de productors ecològics de Girona)