



El teosinte s'afegeix a l'amenaça per contaminació transgènica del blat de moro

01

Què deu tenir la Cooperativa Agrícola Joaquín Costa, a Binèfar, que aconsegueix reunir especialistes arribats d'Estats Units, Noruega, Anglaterra i Mèxic per a una jornada en la qual visiten les seves instal·lacions i els seus camps? Fa més de deu anys que van decidir apostar per varietats de blat de moro isogèniques, és a dir no mutades transgènicament, i estudiar la manera d'evitar la contaminació amb el panís transgènic, que pràcticament domina la regió. En van començar a dir blat de moro de consum humà, entenent que les varietats modificades transgènicament no poden ser aptes per a l'alimentació directa de les persones. Ara es troben amb un nou rept: vèncer la invasió de teosinte.

TEXT: ALBA GROS. AMB LA COL·LABORACIÓ DE CHARLES-ANDRÉ DESCOMBES.
IMATGES: CHARLES-ANDRÉ DESCOMBES.

El teosinte és una planta espontània arribada de Mèxic, que és la parenta silvestre més propera al blat de moro i que al seu país natal fa baixar les produccions fins a un 30%. Realment, la manera com ha arribat fins aquí, la competència que crea amb el cultiu i les pèrdues que arriba a generar són les preocupacions més immediates dels socis de la Cooperativa Agrícola Joaquín Costa, a Binèfar, i també dels pagesos que volen continuar sembrant varietats no OGM.

Segons expliquen alguns pagesos, les primeres vegades que es va veure teosinte en camps aragonesos va ser en parcel·les d'assaig de Pioneer, malgrat que ningú va poder identificar-lo per desconeixement. La sospita actual: que l'arribada del teosinte a terres aragone-

ses i catalanes no hagi estat precisament un error o un descuit, sinó una estratègia de la companyia per forçar el pas cap al blat de moro transgènic, cosa que permetria l'ús d'herbicides més potents capaços d'eradicar el teosinte¹. Així ho va explicitar a les Corts Aragoneses Miguel Asu, del grup d'Izquierda Unida, quan el mes d'octubre va demanar explicacions al conseller d'Agricultura Modesto Lobón Sobrino. El conseller, que va declarar obertament que el seu govern era pro transgènics, va concretar en la seva resposta que el teosinte es va començar a detectar el 2009 i que el govern aragonès, en data de la intervenció a les Corts, encara no havia fet cap pas per demanar responsabilitats a l'empresa sospitosa d'haver-lo importat, escudant-se en l'es-

pera dels resultats de les anàlisis de mostres preses.

L'entrada de material vegetal procedent de països tercers està fortament regulada: "Las semillas y plantas de vivero que se importen deben ofrecer garantías, requisitos y condiciones equivalentes a las producidas en nuestro mercado, de acuerdo con los requisitos específicos establecidos para cada caso"². A més, el blat de moro necessita una notificació prèvia i ha de pertànyer a varietats incloses en la Llista Espanyola de Varietats o en el Catàleg Comú.

Juan José Mallén Playá, vicepresident de la cooperativa i president de l'Asociación de Amigos de Maíz de Consumo Humano y Semilla Alfalfa Aragón, denuncia que el teosinte "està mutant i hibridant-se amb el blat de moro isogènica,

01. Un moment de la sessió informativa a la Cooperativa Joaquín Costa.

aconseguint ser cada vegada més perillós. És una planta invasora de difícil erradicació i que posa en risc el cultiu de panís en el territori". I considera que el que ha passat amb el teosinte és una negligència: "Aquestes actituds tenen qualificatiu per a qui les practica: desistiment de funcions (inepte), o connivència amb els interessos de les multinacionals (corrupció)", diu referint-se al conseller d'Agricultura.

EL SALT A EUROPA

Però el cert és que el teosinte també suposa una oportunitat per tornar a posar sobre la taula en l'àmbit europeu el debat sobre la coexistència de cultius transgènics, convencionals i ecològics. I aquest era el tema de fons que el passat octubre va portar a Binèfar 12 investigadors vinguts d'arreu: Universitat de Berkeley (Estats Units), Universitat de Vic, Genok-Centre de Bioseguretat (Noruega), Universitat de Lancaster (Anglaterra), Universitat de Bergen (Noruega) i fins i tot la directora de l'Agència de Bioseguretat de Noruega. Tots participen d'un o de dos projectes conjunts: BiodiverSeedy i Agrocultures. Amb ells vam compartir una jornada de visita a les instal·lacions i als camps de la cooperativa Joaquín Costa per entendre com s'ho fan, quins maldecaps tenen i fins a quin punt la coexistència els està complicant la vida.

Evidentment, com ja era de preveure, produir varietats isogèniques en un territori on regna el cultiu de transgènics requereix metodologia, voluntat i constància. Per sort, comptem amb un gran aliat: l'empresa Syral –elaboradora de midó de blat de moro i altres productes per a l'alimentació humana derivats d'aquest cultiu– només compra producció convencional certificada que no sobrepassi el 0,1% de traces de transgènia. L'exigència dels seus clients i també el criteri propi els ha portat a un estricte sistema de control que comença, segons explica Antonio Giménez, pel convenciment del mateix pagès que realment vol fer una producció lliure de transgènics. I perquè un pagès estigui convençut li calen dues coses: estar tranquil respecte la plaga del barrinador (que és l'excusa que venen les cases de llavors per col·locar transgènics resistent a un insecticida que mata el cuc però no el panís), i tenir la seguretat que pot adoptar estratègies per evitar la contaminació.

ESQUIVAR EL BARRINADOR

El blat de moro a Binèfar pot fer-se com a primer cultiu o bé com a segon cultiu, després de segar el blat, la civada o l'ufals. Aquest segon cultiu està condicionat a la disposició d'aigua per a reg que els anuncia la Confederació Hidrogràfica de l'Ebre el mes de maig.

Si les circumstàncies són favorables, és habitual que el pagès esculli una varietat transgènica, ja que en aquesta època de l'any el blat de moro tindrà més risc d'afectació per barrinador i els vents de tardor poden tombar més fàcilment la tija –que en OGM és més dura–. Són llavors que se sembren directament el mes de maig o juny, hores després de segar l'anterior cultiu o just l'endemà, i que es cullen a l'octubre o fins i tot més enllà si convé.

Però des de la cooperativa Joaquín Costa aposten clarament pel blat de moro de primera collita, és a dir, com a cultiu principal d'un camp que es gestiona a partir de rotacions amb una lleguminosa farratgera (alfals) i un cereal (civada o blat). L'objectiu és cultivar un blat de moro convencional que esquivi el barrinador. "Efectivament, el barrinador és un dels justificants per a l'entrada de varietats transgèniques. Però si és un barrinador que arriba quan el gra ja està fet i per tant suposa una afectació per sobre la panotxa, no hi ha pèrdua productiva. Per tant, el que estem fent és escollir varietats de blat de moro de cicle curt –500 o 600³– que podem sembrar a finals de març i podem collir a partir de setembre o primers d'octubre amb una humitat d'un 14%", explica José Antonio Cambra, gestor de la finca La Melusa, a Tamarit de Llitera, de la Confederació Hidrogràfica de l'Ebre.

Amb aquest cicle, la collita arriba igualment abans que a França, criteri especialment interessant de cara a la comercialització. Seguint aquesta gestió, les màximes produccions els van arribar el 2011 amb la varietat N43: 18.000 kg/ha.

ESQUIVAR LA TRANSGÈNIA

Per esquivar la contaminació per transgènia, el pagès ha d'assumir un paper central i actiu. "És important que el pagès tingui clar que ell hi té un paper important, controlant primer de tot la llavor que compra", explica Antonio Giménez de Syral davant de tot el grup de gent que s'ha reunit en les dependències de la Cooperativa.

1. El blat de moro Roundup Ready NK603 de Monsanto és resistent a l'herbicida i la seva importació està autoritzada a Europa. Seralini va iniciar el 2012 un estudi a llarg termini que va acabar demostrant la seva toxicitat en rates de laboratori.
www.gmo.seralini.org

2. Segons el Manual del procedimiento de solicitud y notificación previa a la importación de semillas y plantas de vivero del Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente.

3. Aquest nombre fa referència al cicle FAO (Food and Agriculture Organization), que classifica els híbrids comercials segons els dies necessaris per arribar a la seva maduresa com a planta, entenent aquests dies com a grau-dia, calculats: $[(\text{temperatura màxima diària} + \text{temperatura mínima diària}) / 2] - 6^{\circ}\text{C}$. Si la temperatura mitjana diària és inferior a 6°C es pren el 0 com a grau/dia d'aquella jornada. Si la temperatura màxima supera els 30°C , s'adopta aquesta com a temperatura del dia.

El teosinte, la mare del blat de moro

El teosinte és la planta silvestre que va donar lloc al que avui coneixem com a blat de moro. Ambdues són de la mateixa espècie, és a dir *Zea mays*, però posades de costat es pot observar només certa similitud perquè fenotípicament, és a dir visualment, són força diferents. La diferència principal és que el blat de moro actual és molt menys ramificat que el teosinte i, a més, dona panotxes molt més grans. Els experts calculen que van passar 3.000 anys d'evolució perquè exemplars de teosinte arribessin al panís actual. Com que ambdues són de la mateixa espècie, es poden creuar entre elles.



02. Juan José Mallén observant una panotxa amb un dels pagesos assistents a la jornada informativa de l'octubre.



02

El sistema de control i traçabilitat que ha establert l'empresa té com a objectiu assegurar que els ingredients que elaborarà i comercialitzarà no sobrepassen el 0,9% de traça transgènica, que és el màxim establert per llei. Per assegurar-se que no sobrepassaran aquest marge, es fixen un límit del 0,1% a l'hora de comprar blat de moro als pagesos que, de fet, és el mínim detectable en les anàlisis.

El primer control que fan és documental: demanen els documents de la PAC i també les factures per comprovar que no s'ha sembrat llavor de cap altra mena en els seus camps. "És fàcil de fer, només cal casar les quantitats amb la superfície partint

Amb el blat de moro de cycle curt també estalvien aigua i energia

de les dosis de sembra". Un cop el cultiu ja està a camp, un tècnic passa per cada parcel·la prenent mostres de la fulla i també del gra. Les anàlisis de la fulla diran si la llavor és OGM i les del gra delataran una possible pol·linització creuada. Si les dues anàlisis donen un resultat negatiu quant a traça transgènica, el pagès passa a formar part dels productors autoritzats de l'empresa. Si alguna anàlisi dona positiu per sobre del 0,1%, el productor entrarà a la llista de desautoritzats.

Utilitzant llavor de blat de moro de cycles curts i fent el cultiu de març a setembre, les possibilitats de contaminació per pol·linització minven. Segons explica Antonio Giménez: "la contaminació per pol·linització no és la més freqüent, malgrat que pot ocórrer". El màxim perill sovint és abans d'implantar el cultiu, és a dir, en la fase de sembra. "Cal que la sembradora estigui ben neta; si hi queda un

gra de blat de moro transgènica de la sembrada anterior en altres camps, aquest gra es multiplicarà i serà el que ens pot donar problemes. Són les plantes que poden destacar en un camp i veure's diferents de la resta i les que els tècnics prioritzaran a l'hora de recollir les mostres". Un altre moment delicat és a partir de la collita. Per evitar problemes amb la maquinària, la cooperativa només fa servir collitadores que treballen sempre amb blat de moro isogènica. I per evitar la contaminació durant el transport, Syral desplaça un camió propi a peu de camp per recollir la càrrega de la collitadora i portar-la a la planta elaboradora, on es prenen mostres per lots de 2.000 tones i es tornen a analitzar. Assumint el transport del camp a la planta asseguren la traçabilitat del blat de moro que han estat auditant. Syral externalitza tot aquest control en una altra empresa i n'assumeix tots els costos. Ara com ara estan controlant unes 15.000 ha/any.

CAP A UNA MILLOR GESTIÓ MEDIAMBIENTAL

El mecanisme que va establir la Cooperativa per evitar la contaminació i alhora l'afectació del barinador va resultar tenir efectes ambientals ben positius. Collint el blat de moro el setembre o principis d'octubre, el grau d'humitat del cereal és suficientment baix perquè no hagi de passar per l'assecadora i es pugui portar a emmagatzemar directament, amb el conseqüent estalvi d'energia. Paral·lelament, també estalvien aigua: "Sembrem quan el sol està en saó i supera els 10°C, perquè és la temperatura a partir de la qual germina el blat de moro. Així ens assegurem una naixença de fins a un 95%. Fins que no té sis fulles no reguem. És el moment que la panotxa comença a diferenciar-se. La floració arriba a finals de juny i a principis d'agost ja deixem

I l'alfals

Des de la Cooperativa Agrícola Joaquín Costa també fan el manteniment de l'alfals d'Aragó, una varietat tradicional de tota la vall de l'Ebre, des de Navarra a Catalunya. En sembren camps i mantenen camps d'assaig on s'agafen esqueixos per fer la multiplicació i la selecció, i així assegurar que no s'ha hibridat amb altres varietats comercials que es cultiven a la zona. No han tramitat cap segell de qualitat, però sí que la Diputació General d'Aragó els ha reconegut l'autenticitat de la varietat.

de regar d'aquesta manera salvem l'escull de la possible falta d'aigua en els moments més crítics. Estalviem de 1.000 a 1.500 metres cúbics per hectàrea".

Una altra de les conseqüències va ser un canvi de paradigma quant a la gestió de la fertilitat del sòl, ja que van passar d'utilitzar adob químic i purins, al compost madur i als adobs verds sense que suposés un augment dels costos: "Ens vam adonar que l'ús de fems i purins afavoria el naixement d'arvenses i aleshores vam començar a utilitzar compost, que és més madur i no activa tant les herbes adventícies. Fem adob en verd amb veves perquè a més de l'aportació del nitrogen, hem comprovat que inhibeix algunes herbes i per tant ens serveix també d'herbicida. A finals d'octubre-novembre fem la sembra i les incorporem a finals de març, junt abans de la sembra del blat de moro. És també el moment d'incorporar el compost".

No hi ha cap soci de la Cooperativa Agrícola Joaquín Costa que estigui fent blat de moro ecològic: "Actualment no hi ha cap soci que s'hi atreueixi, per por a la contaminació que es va produir en anys anteriors". Durant anys, a Catalunya s'ha debatut la conveniència o no d'establir zones lliures de transgènics per poder garantir una producció ecològica o convencional amb llavor isogènica sense traces d'OGM. Establir aquestes zones encobreix, de fet, la idea que els cultius transgènics han arribat a l'Estat per quedar-s'hi i no hi ha prohibició possible. No establir aquestes zones condemna la producció ecològica i obliga a pinsaires i a elaboradors que utilitzen aquest vegetal a importar-lo de països on els transgènics estan vetats, amb les emissions de CO₂ que això suposa i, probablement també, amb l'obligació d'assumir preus no pactats i més cars.

Juan José Mallen i la Cooperativa Joaquín Costa ho tenen clar: "Apostem per una normativa que deixi zones exclusives per al blat de moro no trans-

gènic". La seva visió sobre aquest cultiu i sobre l'agricultura en general els situa en una posició que vol recuperar la força del pagès i augmentar la seva autonomia en la mesura que li sigui possible: "No podem controlar el preu que ens pagaran per les collites, però sí que podem controlar els costos. Per això hem reprès la fertilització amb matèria orgànica compostada que ens allibera de comprar fertilitzants. Ara ens falta controlar la llavor". Cosa que serà difícil tenint en compte la pressió que arriben a exercir les cases de llavors. "La varietat que més ens està funcionant és la N43, però queda poc perquè quedi lliure de royalties i per això la casa Pioneer ja ens està intentant convèncer que n'han sortit de noves, evidentment amb royalties, més productives". Una situació que s'allarga en el temps i que sotmet pràcticament tota la pagesia: "La millor definició que jo he trobat és la d'un sistema de producció feudal. La companyia és el senyor feudal, el pagès el vasall. Això és inadmissible en un sistema que es digui democràcia", conclou Juan José Mallen. ✿

Búbulus
Fruit & Bubbles

Refresc Saludable

"Suc 100% natural amb bombolles. Un nou refresc de Cal Valls sense sucres afegits amb vitamines i minerals propis de la fruita. Antioxidant i digestiu."
★

**SABÓ POTÀSSIC LÍQUID
JABONERA
ESPECIAL CULTIUS ECOLÒGICS**

LA INDUSTRIAL SABONERA
AVG. GENERALITAT, 126
43500 - TORTOSA
977 440 228
www.laindustrialsabonera.es
toni@laindustrialsabonera.es
carles@laindustrialsabonera.es

PRODUCTE UTILITZAT TRADICIONALMENT EN AGRICULTURA ECOLÒGICA

Respecta la fauna útil

No incompatible amb el Reglament CE n°: 834/2007 i el CE 889/2008