

DOSSIERTÈCNIC

FORMACIÓ I ASSESSORAMENT AL SECTOR AGROALIMENTARI

N29

Maig 2008

VARIETATS VEGETALS TRADICIONALS CATALANES (I): MONGETA DEL GANXET

P03 La recuperació de les varietats tradicionals vegetals **P08** La mongeta del ganxet i el seu cultiu **P14** La DOP 'Mongeta del Ganxet Vallès-Maresme' **P19** Les presentacions comercials de la mongeta del ganxet: a la recerca de més valor afegit **P24** L'Entrevista



ruralCat

La comunitat virtual agroalimentària
i del món rural

www.ruralcat.net



Generalitat de Catalunya
**Departament d'Agricultura,
Alimentació i Acció Rural**
www.gencat.cat/dar





PRESENTACIÓ



Joan Gené Albesa

Director general de Alimentació,
Qualitat i Indústries Agroalimentàries
Departament d'Agricultura, Alimentació i Acció Rural

Aquest Dossier Tècnic, dedicat en aquesta ocasió a la mongeta del ganxet, és el primer d'una sèrie en què anirem donant a conèixer les diferents varietats tradicionals d'interès agroalimentari catalanes.

En el dossier tècnic, que ara us presentem, volem donar-vos una visió global del que representen les varietats tradicionals vegetals, el seu gran valor, des de diferents punts de vista, i el que s'ha fet i s'està fent per tal que aquestes varietats tradicionals no es perdin, sinó que es potenciïn. Actualment estem immersos, en tots els àmbits, en un procés de globalització, cosa que fa més valuosa l'existència d'unes varietats tradicionals de productes agrícoles o agraris, és a dir, el que anomenem com "els de sempre". El fet que en aquest moments es recuperin, mantinguin i es potenciïn aquestes varietats tradicionals vegetals no és una qüestió d'atzar, sinó que, darrera d'elles hi ha persones que s'han preocupat i han lluitat per al seu manteniment, per tal d'evitar-ne la desaparició.

Paral·lelament, des de les administracions, les universitats i des de la iniciativa privada, mitjançant les associacions creades per a la potenciació d'aquestes varietats, han estat treballant perquè

aquests productes siguin valorats com cal i que aquests siguin reconeguts arreu i no només a Catalunya.

En els articles que componen aquest Dossier Tècnic podreu veure que una varietat tradicional, com la mongeta del ganxet, és la protagonista del treball d'equips universitaris que l'estudien i valoren les maneres i la tecnologia més adequada per al seu cultiu, de tal manera que els resultats estiguin avalats i comprovats pels especialistes qualificats, fins a arribar a la seva presentació comercial al consumidor. En paral·lel a aquests esforços realitzats pels implicats directament en la producció i comercialització de la mongeta del ganxet, des del Departament d'Agricultura, Alimentació i Acció Rural s'ha treballat conjuntament amb el sector en l'elaboració del Plec de condicions i el Reglament de la Denominació d'Origen Protegida Mongeta del Ganxet Vallès-Maresme o Fesols del Ganxet Vallès-Maresme, i s'han realitzat els tràmits necessaris perquè aquesta DOP sigui inscrita en el registre comunitari de Denominacions d'Origen Protegides i Indicacions Geogràfiques Protegides.

Finalment, també en la contraportada del Dossier Tècnic s'ha tingut en consideració l'opinió de la iniciativa privada vehiculada mitjançant l'Associació de Productors de Mongeta del Ganxet. Estic plenament convençut que els lectors del DOSSIER TÈCNIC interessats a millorar el seu coneixement en matèria de les varietats tradicionals vegetals i concretament de la mongeta del ganxet trobaran en aquest número resposta a molts dels interrogants que es plantegen des del seu cultiu, passant per les malalties i els paràsits que la poden afectar, fins a la seva comercialització. Aquest és l'objectiu i a ell van adreçades aquestes línies.

Dossier Tècnic. Núm. 29
"VARIETATS VEGETALS TRADICIONALS CATALANES (I)
"MONGETA DEL GANXET"
Maig de 2008

Edició

Direcció General d'Alimentació,
Qualitat i Indústries Agroalimentàries.

Consell de Redacció

Joan Gené Albesa, Ramon Lletjós Castells, Joaquim Porcar Coderch, Jaume Sió Torres, Elisabet Cardoner Martí, Joan Barniol Garriga, Agustí Fonts Cavestany (IRTA), Santiago Riera Lloveras (Premsa), Joan S. Minguet Pla i Josep M. Masses Tarragó.

Coordinació

Josep Maria Masses Tarragó.

Producció

Teresa Boncompte Ribera, Josep Maria Masses Tarragó i Annabel Teixidó Martínez.

Correcció i assessorament lingüístic

Joan Ignasi Elias Cruz.

Grafisme i maquetació

Quin Team!

Impressió

El Tinter
(empresa certificada ISO 14001 i EMAS)
Paper 50% reciclat i 50% ecològic.

Dipòsit legal

B-16786-05
ISSN: 1699-5465

El contingut dels articles és responsabilitat dels autors. DOSSIER TÈCNIC no s'hi identifica necessàriament. S'autoritza la reproducció total o parcial dels articles citant-ne la font i l'autor.

DOSSIER TÈCNIC es distribueix gratuïtament. En podeu demanar més exemplars a l'adreça: dossier@ruralcat.net

Departament d'Agricultura, Alimentació i Acció Rural
Gran Via de les Corts Catalanes, 612, 4a planta
08007 - Barcelona
Tel. 93 304 67 45. Fax. 93 304 67 02
e-mail: dossier@ruralcat.net

Més recursos, enllaços i versió electrònica al web de RuralCat:
www.ruralcat.net

Foto presentació:

Foto: Francesc Casañas.

Foto portada:

Flor de *Phaseolus vulgaris* L., mongeta del ganxet.
Foto: Francesc Casañas.

LA RECUPERACIÓ DE LES VARIETATS TRADICIONALS VEGETALS



Foto: Jaime Cebolla i Fernando Nuez.

01 Les varietats tradicionals: el seu origen

És difícil donar una definició única i inequívoca del concepte varietats tradicionals, locals o fins i tot, de vegades, autòctones. En un intent aproximat, podem dir que fa referència a aquells materials que no han estat sotmesos a programes de millora genètica formals, que han estat cultivats durant molts anys en una determinada zona de cultiu i que s'han mantingut fins als nostres dies a través de la transmissió de pares a fills i de l'intercanvi entre agricultors. Aprofundint en el concepte, Harlan les va descriure con aquells materials amb una certa integritat genètica, identificables morfològicament (els agricultors tenen noms diferents per a elles) i que difereixen en la seva adaptació al tipus de sòl, data de sembra i maduració, alçada, valor nutritiu, ús i altres propietats (Frankel i Soulé, 1981).

Es tracta, en definitiva, de les varietats “de sempre”, l'origen de les quals es perd en la memòria dels temps, que són típiques d'una determinada zona de la qual de vegades en reben el nom o que simplement es coneixen com les varietats “del terreny” o “del país”. En alguns casos, es tracta de varietats molt preuades en els mercats locals i en altres, de varietats que ja no

més perduren en els records dels agricultors més grans.

En qualsevol cas, una de les característiques d'aquestes varietats que crida més l'atenció és la seva gran diversitat. Una diversitat que es troba distribuïda en dues dimensions: entre diferents poblacions d'una varietat i dins de cada població. Gràcies a aquesta característica, aquestes varietats han format sistemes homeostàtics en què alguns individus han mantingut nivells acceptables de producció davant de qualsevol agressió del medi, com ara plagues, malalties o accidents climatològics.

El gran generador d'aquesta diversitat varietal ha estat sense cap dubte l'agricultor. Així, a cada zona geogràfica, cada agricultor ha anat fent una selecció de les millors plantes segons uns atributs concrets (forma, color, textura, etc.), barrejant la seva llavor, que constituïria la generació següent. Aquest procés ha generat després de segles una gran variabilitat. D'una banda, perquè el mitjà de selecció en si mateix, que parteix de diversos individus, té com a conseqüència que les varietats resultants, que estan constituïdes per diferents genotips, siguin en realitat “varietats població”. D'altra banda, les formes de cada atribut que es consideren desitjables han variat

segons la zona geogràfica, ja que a cadascuna d'aquestes les preferències dels agricultors i consumidors han estat diferents. Afortunadament, un dels atributs que s'ha tingut en compte ha estat el gust i, com a conseqüència, avui en dia podem dir que gran part de les varietats tradicionals es caracteritzen per les seves excel·lents característiques organolèptiques.

Al procés de selecció realitzat per l'agricultor s'hi afegeix la selecció natural. D'aquesta manera, la gran variabilitat de zones agroclimàtiques ha propiciat el desenvolupament de varietats adaptades a les condicions ambientals locals,



Les varietats tradicionals són les varietats “de sempre”, l'origen de les quals es perd en la memòria dels temps, que són típiques d'una determinada zona.



Figura 1. Variabilitat existent en varietats tradicionals d'hortalisses. Cortesia de P. Fernández de Córdoba i J.V. Valcárcel..

una altra de les característiques més destacades de les varietats tradicionals. Dins d'aquest procés, a través de la coevolució, les varietats tradicionals també han mostrat un cert grau d'adaptació a les plagues i patògens locals, davant els quals mostren algun grau de tolerància. D'altra banda, aquestes varietats no només s'adapten a les condicions climatològiques o edàfiques, sinó que l'adaptació s'estén al sistema de cultiu tradicional basat en la utilització d'adobament orgànic.

Gràcies a la conjunció de la selecció artificial i la natural, a principis del segle XX existia a nivell mundial una gran diversitat de tipus varietals (figura 1). No obstant, a causa de la confluència de diversos factors, aquests materials s'han anat perdent progressivament.

02 La pèrdua de diversitat: els processos d'erosió genètica

Des que en el segle XIX es van començar a popularitzar les empreses productores de llavors s'ha produït una ruptura entre els processos de producció i selecció. Fins aleshores, cada agricultor seleccionava la seva pròpia llavor, fet que contribuïa a què cadascú desenvolupés la seva pròpia "versió" de cada varietat hortícola. No obstant, a mesura que va créixer la demanda d'aquestes noves empreses, la diversitat genètica existent va començar a disminuir, per

l'augment de la utilització dels materials desenvolupats pels "nous" milloradors. Aquest procés de substitució va incrementar la seva velocitat a mesura que es va avançar en el coneixement de la genètica a partir del segle XX, ja que es van optimitzar els processos de millora genètica i, per tant, es van desenvolupar noves varietats millorades més productives i, com a conseqüència, amb un atractiu més gran per als agricultors. El procés d'industrialització de l'agricultura va contribuir al procés d'erosió genètica o de pèrdua de la diversitat, de manera que a les dècades dels 70 i 80 ja era evident que s'estaven perdent una gran quantitat de varietats tradicionals.

Van ser precisament els milloradors, que necessiten variabilitat genètica per desenvolupar els seus programes de millora, els qui a la dècada dels 80 van emprendre la col·lecció d'aquests materials abans que es perdessin irremediablement, amb l'objectiu de dur a terme una conservació *ex situ* en bancs de llavors. Actualment, existeixen nombrosos bancs de germoplasma que conserven varietats tradicionals de tot tipus d'espècies coordinats pel Centre de Recursos Fitogenètics, que manté la col·lecció base de llavors espanyola.

Aquesta conservació *ex situ* és necessària no només per mantenir disponible la diversitat genètica en els programes de millora, sinó perquè les varietats tradicionals representen, en definitiva, un important patrimoni etnobotànic que resulta del treball dels agricultors al llarg dels segles (Zeven, 2000) i que per tant és imprescindible conservar.

No obstant, de res no serveix conservar aquests materials en grans càmeres frigorífiques si no s'acaben utilitzant. Per això, des dels anys 90 s'està intentant promocionar la seva utilització no només per part d'investigadors sinó pels propis agricultors, de manera que siguin aquests qui, a través del cultiu d'aquestes varietats, contribueixin a la seva conservació *in situ*.

03 Les varietats tradicionals: importants components dels recursos fitogenètics

Des de la dècada dels 90 s'ha produït a tot el món un notable increment de la conscienciació sobre la necessitat de conservar els recursos naturals, salvaguardant la diversitat biològica. Pocs són conscients que l'impuls donat a la conservació de la natura té molt a veure amb l'agricultura. En els anys 60 la preocupació pel procés de pèrdua de diversitat genètica, conegut com a erosió genètica, va ser recollida fonamentalment per agrònoms, que van veure que la pèrdua de diversitat no només era preocupant per a les futures generacions, sinó que condicionava que aquest material no estés disponible en aquell moment per a la seva utilització per part de milloradors, agrònoms, horticultors, etc. (Pistorius, 1997).

No obstant, quan es parla de la necessitat de preservar la diversitat biològica, coneguda com a biodiversitat des de la "Cimera de Río" de 1992, normalment s'evocuen imatges de paradisos naturals o grans mamífers, i poques vegades es pensa en aquella part de la diversitat estretament vinculada a la història de la humanitat. Es tracta dels recursos fitogenètics, entesos com la fracció de la biodiversitat potencialment útil per al desenvolupament de l'agricultura. La seva importància recau en què el creixement de les poblacions depèn de la capacitat per subministrar aliments i aquesta està condicionada fonamentalment pel desenvolupament de varietats cada cop més productives o de més qualitat.

De la definició del terme recursos fitogenètics s'extrau que inclou, entre altres, a les modernes varietats cultivades en l'actualitat, a aquelles que ja són obsoletes, a les varietats tradicionals o locals i a les espècies silvestres relacionades amb les cultivades, tan emprades avui en dia en els programes de millora. La preservació d'aquesta diversitat és fonamental per garantir que en un context de creixement exponencial de la població humana serà possible seguir desenvolupant noves varietats més productives o amb més capacitat d'adaptació que permetin millorar la seguretat alimentària, d'acord amb allò que s'estableix a la declaració de Roma sobre seguretat alimentària i els objectius del pla d'acció de la Cimera Mundial sobre Alimentació (FAO, 1998). En aquest context, les varietats tradicionals representen la diversitat genètica més gran dins de les espècies cultivades i, per tant, la font de variació més fàcilment aprofitable en progra-



Les varietats tradicionals poden ocupar un nínxol en el mercat actual donat que proporcionen un alt nivell de qualitat

mes de millora genètica. La seva preservació tant “*ex situ*”, en bancs de germoplasma, com “*in situ*”, a través de la recuperació del seu cultiu, és per tant indispensable. La primera forma de conservació ja es troba en un procés avançat en la major part d'espècies i actualment ens enfrontem al repte d'abordar la segona d'una manera efectiva.

04 Els mercats de qualitat: un espai alternatiu per a les varietats tradicionals

A Europa, durant els últims anys, s'ha observat una tendència a evolucionar des d'una agricultura de quantitat cap a una agricultura de qualitat (Bouma et al., 1998). D'una banda, el consumidor europeu amb un elevat poder adquisitiu comença a imposar els seus criteris en el mercat exigint productes d'alta qualitat. D'altra banda, en un mercat global molt més competitiu que mai, el productor europeu es veu obligat a oferir una qualitat més gran per poder competir amb les importacions d'altres països amb menors costos de producció.

En aquest sentit, la reforma de la Política Agrària Comuna (PAC) té entre els seus objectius fonamentals l'assoliment d'un sector agrícola competitiu, la utilització de mètodes de producció respectuosos amb el medi ambient, el manteniment de la diversitat en les “formes” de l'agricultura i la consecució de productes de qualitat que satisfacin els requeriments dels consumidors (Lacroix, 2004).

Fins fa relativament poc temps, quan es parlava de qualitat en el sector de fruites i hortalisses, es feia referència a l'aspecte exterior del producte. No obstant, avui en dia això ja no és així, i quan ens referim a la qualitat contemplem tots els seus aspectes:

Aparença: La mida, la forma, el color, la lluentor, la uniformitat, l'absència de defectes i de símptomes de sobremaduració.

Textura: La fermesa, la turgència, la farinositat o la sucositat.

Sabor: Entès com la combinació del gust i de l'aroma. Depèn principalment de la dolçor (tipus i concentració de sucres), l'acidesa (tipus i concentració d'àcids i capacitat de tamponament), l'astringència (compostos fenòlics) i l'aroma (concentració de compostos volàtils capaços d'estimular l'olfacte).

Valor nutritiu: Vitamines, minerals, fibres i altres compostos.

Si agrupem aquests valors, podem parlar d'una qualitat externa, que englobaria els aspectes d'aparença i alguns dels de textura, i d'una qualitat interna, que reuniria alguns aspectes de la textura, el sabor i el valor nutritiu. Per últim, caldria afegir un tercer element que cada dia pren més protagonisme a l'agricultura europea: la qualitat mediambiental o ecològica. En aquest sentit, el consumidor europeu exigeix que els aliments siguin produïts mantenint el màxim respecte cap a la natura i, addicionalment, que siguin “segurs”, entenent aquest terme com l'absència de residus de productes fitosanitaris.

La qualitat exterior segueix sent important. De fet, una part considerable dels consumidors compra en funció de l'aparença i la textura (basada en el tacte) de les fruites i hortalisses. No obstant, la seva satisfacció i les compres posteriors depenen del sabor del producte. Durant les últimes dècades, dins de la cadena producció/consum s'han observat interessos contraposats en els quals fins al moment han prevalgut els dels majoristes i detallistes. És a dir, s'afavoria una bona aparença i una llarga vida del producte. Actualment, la tendència va evolucionant i el repte actual consisteix a promocionar entre productors i comercialitzadores un interès més gran per la qualitat interna del producte i conscienciar als consumidors perquè paguin un preu superior. Aquest últim aspecte és degut a què les varietats i les dates de recol·lecció amb què s'aconsegueix optimitzar la qualitat interna impliquen sovint un rendiment més baix i l'exigència d'una manipulació molt més curiosa.

Cal tenir en compte que els fruits de la major part de les espècies cultivades aconseguen una millor qualitat organolèptica quan es deixen madurar en planta. En el cas del tomàquet s'ha comprovat que s'obtenen nivells superiors de compostos volàtils, i millora la percepció dels consumidors, quant més madur es cull el fruit (Maul et al., 1998), destacant en aquest cas l'aroma afruitat i el “gust a tomàquet” (Kader et al., 1977; Watada i Aulenbach, 1979).

No obstant, deixar madurar els fruits té una sèrie d'inconvenients, entre els quals destaca el fet que els fruits en estadi primerenc de maduració suporten millor la manipulació postcollita i el transport, al mateix temps que ofereixen una major vida útil. D'aquesta forma, s'aconsegueixen



Amb el desenvolupament de l'agricultura ecològica al nostre país, ha sorgit una nova alternativa per a la recuperació del cultiu de les varietats tradicionals

reduir els triatges en magatzem i les pèrdues en el comerç per eliminació de fruits sobremadurs, no comercialitzables.

En qualsevol cas, les varietats tradicionals poden ocupar un nínxol en el mercat actual donat que proporcionen un alt nivell de qualitat. Pel fet d'anar destinades a mercats locals, la proximitat entre els centres de producció i comercialització redueixen la manipulació i el transport dels fruits. Per tant, aquests poden recollir-se en l'estat de maduresa adequat.

De fet avui dia ja és freqüent trobar en el mercat parades que ofereixen varietats tradicionals locals amb un preu de venda molt superior a les varietats comercials. Si seguim analitzant el cas del tomàquet trobarem varietats com “Valenciano”, “de penjar” i “Muchamiel” a la Comunitat Valenciana, “Montserrat” i “de penjar” a Catalunya, “Moruno” a Castella la Manxa i moltes altres repartides per tota la geografia espanyola. Cada cop més consumidors accepten pagar un preu de venda més alt per tal de retrobar el veritable sabor dels productes agraris que, en moltes ocasions, brilla per la seva absència a les varietats millorades modernes (Cebolla Cornejo, 2005). En molts casos, l'extraordinari sabor es complementa amb una immillorable textura i estructura. Només cal tallar per la



Les varietats tradicionals representen la diversitat genètica més gran dins de les espècies cultivades i, per tant, la font de variació més fàcilment aprofitable en programes de millora genètica.



Figura 2. Diferències en l'estructura d'una varietat comercial millorada (esquerra) i dues de tradicionals (centre, dreta) de tomàquet.

meitat una varietat tradicional de tomàquet i una altra varietat millorada comercial per adonar-se que les primeres compten amb innombrables lòculs petits i poc aquosos, pericarpis grossos i un cor gran, mentre que les segones amb prou feines tenen carn i presenten grans lòculs molt aquosos (figura 2).

Aquesta evolució del mercat ja no es limita als productes hortícoles, sinó que podem trobar la mateixa situació en cultius extensius com el blat. En aquest cas s'està popularitzant la utilització de farines d'espelta, amb més contingut en proteïnes i molt fines, que a més presenten un gluten menys al·lèrgic. Els pans produïts a partir d'espelta acostumen a tenir millors característiques nutritives, sabor i estructura, i actualment compten amb un mercat molt atractiu i en desenvolupament, per exemple, a Astúries.

En aquest context, lamentablement sorgeixen agricultors i comerciants disposats a aprofitar el diferencial de preu introduint "falsificacions" en el marcatge que minven la imatge de qualitat de les varietats tradicionals. Una pràctica de la qual és necessari protegir-se, desenvolupant sistemes que permetin identificar aquests fraus.

05 Les varietats tradicionals en el desenvolupament d'aliments funcionals

Europa comença a assistir a una tendència de mercat ja present des de fa anys als Estats Units.



És convenient el desenvolupament de marques que permetin als consumidors associar la qualitat a determinats productes

Es tracta del desenvolupament dels aliments funcionals: aquells que proporcionen un benefici per a la salut més enllà del seu valor nutritiu.

Actualment ja és freqüent trobar productes prebiòtics i probiòtics o amb omega-3 al sector lacti, i aviat es començaran a demanar productes agraris que destaquin per la seva acumulació d'antioxidants. Per posar un exemple, s'ha relacionat la ingestió de licopè i altres carotenoides en tomàquet (Rao i Rao, 2007) o resveratrol en raïm i vi, amb una menor incidència de malalties cardiovasculars i determinats tipus de càncer (Soleas et al., 2006). Fins i tot comencen a aparèixer estudis que suggereixen que la ingestió de vitamines i antioxidants en els productes naturals és més avantatjosa per a la salut que la seva ingestió en preparats farmacèutics en forma de pastilles.

La gran diversitat existent a les varietats tradicionals fa possible trobar poblacions que acumulen alts continguts d'aquest tipus de compostos antioxidants, fet que contribueix a millorar la seva imatge, bé en un aprofitament per se en la recuperació del seu cultiu o bé en la seva utilització com a fonts de variació en programes de millora.

06 L'agricultura ecològica i les varietats tradicionals

El sistema de cultiu emprat en l'agricultura ecològica és molt similar al sistema tradicional utilitzat pels nostres avantpassats durant la selecció de les varietats tradicionals, i es basa en la utilització de recursos renovables i en la no utilització de plaguicides, herbicides i adobs de síntesi, tal com recull el Reglament CEE núm. 2092/91.

La reforma de la PAC intenta millorar la competitivitat de l'agricultura europea, promovent el desenvolupament d'una agricultura sostenible, i reforçar el desenvolupament rural (Lacroix, 2004). No és per tant d'estranyar que l'agricultura ecològica s'hagi convertit en un sector agrari dinàmic dins de la UE, amb un increment

de la superfície agrícola ecològica i en procés de transició de 4.325 hectàrees el 1991 a 0,8 milions d'hectàrees el 2005 (MAPA, 2007).

Així, amb el desenvolupament de l'agricultura ecològica al nostre país, ha sorgit una nova alternativa per a la recuperació del cultiu de les varietats tradicionals, ja que aquestes constitueixen un material de treball idoni. Les varietats tradicionals estan adaptades a les condicions agroclimàtiques de la zona on van ser obtingudes i al sistema de cultiu, i mostren en aquestes condicions un comportament òptim. Igualment, les excepcionals característiques de qualitat d'aquests materials, base de la seva selecció durant segles, concorden amb les exigències del consumidor de productes ecològics. D'aquesta forma es pot establir una sinèrgia entre varietats tradicionals i agricultura ecològica que contribueixi a conservar les primeres i a millorar la imatge dels productes ecològics.

D'altra banda, l'apartat 3 de l'article 6 del reglament CE 2002/91 estableix que les llavors destinades a producció ecològica han d'haver estat produïdes seguint el mateix sistema de producció en què seran emprades. D'aquesta manera, és probable que la dependència dels agricultors ecològics de les varietats tradicionals s'incrementi, ja que és difícil que les grans multinacionals de llavors optin per un sistema de producció diferenciat (convencional/ecològic). Així, s'estaria contribuint al manteniment d'aquest tipus de varietats i a la generació de nova variabilitat mitjançant l'establiment de programes de millora participatius dins de les xarxes de distribució de llavors del col·lectiu productor ecològic.

07 La posada en valor de les varietats tradicionals

Com s'ha comentat, actualment la conservació en bancs de germoplasma de les varietats tradicionals està molt avançada a Espanya, malgrat que la limitació pressupostària destinada a la conservació en dificulta enormement els processos de caracterització i regeneració. Així, arriba el moment d'anar més enllà i emprendre la recuperació d'aquests materials.

La Unió Europea reconeix la multifuncionalitat de l'agricultura i, per tant, des d'alguns sectors europeus s'ha proposat que el benefici que suposa que els agricultors segueixin cultivant varietats tradicionals es compensi mitjançant subvencions a la conservació (Frese, 2002).

No obstant, en un moment en què les subvencions tendeixen a reduir-se dràsticament, no s'ha de confiar en aquest camí. Així, per promoció-ne el cultiu, aquests materials han de donar rendibilitat a l'agricultor per tal que acabi seleccionant-los enfront varietats comercials molt més productives i amb resistències a malalties.

Actualment ens trobem en una conjuntura molt favorable per a la recuperació de les varietats tradicionals. L'aprofitament del desenvolupament dels mercats de qualitat i de l'agricultura ecològica permet no només que les varietats tradicionals recuperin el seu cultiu gràcies a les seves característiques organolèptiques, sinó que addicionalment ofereix una alternativa rendible als agricultors, especialment minifundistes, que no poden competir amb la producció de zones molt tecnificades com Murcia i Almeria o amb la importació des d'altres països amb costos de producció molt inferiors.

Perquè la recuperació sigui una realitat és fonamental que s'estabilitzin els mercats de qualitat, ja que la rendibilitat de les varietats tradicionals depèn del preu de venda més elevat. En aquest cas, el diferencial de preu no és degut a un capritx dels agricultors, sinó més aviat al baix nivell d'oferta i al fet que aquestes varietats siguin molt menys productives i, com a conseqüència, tinguin un cost per unitat produïda superior.

Amb l'objectiu d'aconseguir aquesta estabilització i promoure la recuperació és convenient el desenvolupament de marques que permetin als consumidors associar la qualitat a determinats productes. Des de la Unió Europea s'ha potenciat aquesta estratègia mitjançant les marques de Denominació d'Origen Protegida i Indicació Geogràfica Protegida, però existeixen alternatives com l'establiment de marques enregistrades. En aquest cas, l'organisme propietari de la marca és l'encarregat d'adjudicar les etiquetes d'identificació als agricultors, de manera que es garanteix que s'emprin varietats tradicionals. D'aquesta forma s'eviten els possibles casos de frau. Si el sistema es combina amb un estricte control de qualitat en la producció, es pot aconseguir que el consumidor identifiqui la marca amb un alt nivell de qualitat organolèptica, amb què s'afavoreix l'estabilitat de preus elevats de venda.

Aquestes mesures cal combinar-les amb el registre de les varietats tradicionals com a varietats de conservació, de manera que es possibiliti de

forma legal el comerç de llavor. No obstant, pot sorgir l'inconvenient que la varietat hagi estat enregistrada prèviament per una empresa productora de llavors amb el nom tradicional, que aleshores no es podrà utilitzar en el registre com a varietat de conservació. En un nivell avançat de protecció i sempre que es realitzi una certa activitat de millora dirigida a augmentar la productivitat i uniformitat de la varietat tradicional es pot optar per sol·licitar el títol d'obtenció vegetal.

En definitiva, avui dia es disposa de condicions molt favorables de mercat per emprendre la recuperació de varietats tradicionals i es compta amb sistemes efectius de protecció. L'ús d'aquestes varietats representa, a més, una bona alternativa d'especialització per a molts agricultors que no poden assumir els preus de mercat de varietats comercials perquè en moltes ocasions no arriben a cobrir costos. Només cal voluntat política per conservar aquest patrimoni i revitalitzar el sector agrícola.

08 Per saber-ne més

BOUMA, J., VARALLYAY, G., BATJES, N.H. (1998). Principal land use changes anticipated in Europe. *Agriculture, Ecosystems and Environment*, 67 (2/3): 103-119.

CEBOLLA CORNEJO, J. (2005). Recovery of traditional varieties of tomato and pepper: Characterisation and genetic improvement. *Proquest, EE.UU. Ann Arbor*, 295 p.

FAO. 1998. Declaració de Roma sobre la Seguretat Alimentària Mundial i Pla d'Acció de la Cimera Mundial sobre l'Alimentació. Roma. (<http://www.fao.org/DOCREP/003/W3613E/W3613E00.HTM>).

FRANKEL, O.H., SOULÉ, M.E. 1981. *Conservation and evolution*. Cambridge University Press, Cambridge, Regne Unit. 366 pp.

FRESE, L. *Combining static and dynamic management of PGR: a case study of Beta genetic resources*. A: Engels, J.M.M.; Ramanatha Rao, V.; Brown, A.H.D.; Jackson, M.T. (ed.). *Managing plant genetic diversity*. CAB International, Wallingford, p. 133-148.

KADER, A.A., STEVENS, M.A., ALBRIGHT-HOLTON, M., MORRIS, L.L., ALGAZI, M. (1977). Effect of fruit ripeness when picked on flavor and composition in fresh market tomatoes. *Journal*

of the American Society for Horticultural Science, 102 (6): 724-731.

LACROIX, E.L. (2004). The Common Agricultural Policy explained. European Communities. Brusel·les, Bèlgica. 34 p.

MAPA, Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación. 2007. Fets i xifres sobre agricultura (2005). (<http://www.mapa.es/es/agricultura/pags/hechosy cifras/cifras.htm>).

MAUL, F., SARGENT, S.A., BALABAN, M.O., BALDWIN, E.A., HUBER, D.J., SIMS, C.A. (1998). Aroma volatile profiles from ripe tomatoes are influenced by physiological maturity at harvest: an application for electronic nose technology. *Journal of the American Society for Horticultural Science*, 123 (6): 1094-1101.

PISTORIUS, R. (1997). Scientists, plants and politics: a history of the plant genetic resources movement. IPGRI, Roma, Itàlia. 134 p.

RAO, A.V., RAO, L.G. (2007). Carotenoids and human health. *Pharmacological Research*, 55(3): 207-216.

SOLEAS, G.J., GRASS, L., JOSEPHY, P.D., Goldberg, D.M., DIAMANDIS, E..P. (2006). Comparison of the anticarcinogenic properties of four red wine polyphenols. *Clinical Biochemistry*, 39(5): 492-497.

WATADA, A.E., AULENBACH, B.B. (1979). Chemical and sensory qualities of fresh market tomatoes. *Journal of Food Science*, 44 (4): 1013-1016.

ZEVEN, A.C. (2000). Traditional maintenance breeding of landraces: 1. Data by crop. *Euphytica*, 116 (1): 65-85.

09 Autors



Cebolla Cornejo, Jaime
Institut Universitari de Conservació i Millora de l'Agrodiversitat Valenciana (COMAV)
Universitat Politècnica de València
jaicecor@btc.upv.es



Nuez Viñals, Fernando
Institut Universitari de Conservació i Millora de l'Agrodiversitat Valenciana (COMAV)
Universitat Politècnica de València
fnuez@btc.upv.es

LA MONGETA DEL GANXET I EL SEU CULTIU



Foto: Francesc Casañas.

01 Història

Aquesta mongeta, sens dubte la més coneguda a Catalunya, té els seus ancestres a Centreamèrica. Les anàlisis amb marcadors moleculars l'assenyalen com emparentada amb el tipus comercial Great Northern, però no sabem ni quan ni com es van produir els canvis que li donen la seva actual forma ganxada i les especials característiques sensorials.

Probablement va arribar a Catalunya portada pels "indianos", i per la seva distribució pensem que va entrar pel Maresme. Després, la variabilitat que presentava la població inicial i la que va anar adquirint per mutacions o encreuaments amb altres mongetes catalanes va ser seleccionada pel gran nombre d'ambients que hi ha al nostre territori. Per acabar, aquestes poblacions de ganxet ja desenvolupades a casa nostra, es van tornar a encreuar amb materials Great Northern cultivats a Catalunya com ara la varietat

Planxada, donant moltes formes de transició. El panorama és doncs complex, amb poblacions ancestrals que coexisteixen amb poblacions on hi ha molta barreja (Figura 1).

Apreciada per la baixa percepció de la pell, textura mantegosa i sabor suau, té una mida mitjana (45 g per 100 llavors). Actualment la seva distribució és predominant a la zona de l'Alt Maresme, part baixa de la Selva, el Vallès Oriental i el Vallès Occidental (Figura 2). És aquesta zona



La mongeta del ganxet molt probablement arriba a Catalunya pel Maresme, i s'expandeix per les comarques veïnes.

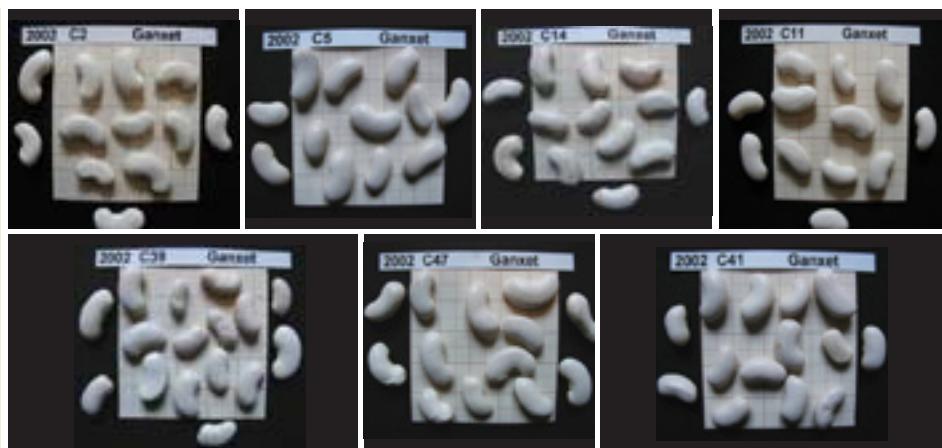


Figura 1. Diverses poblacions de ganxet, des de homogènies ancestrals fins a heterogènies i allunyades del tipus que suposem fundador.
Foto: Francesc Casañas

Figura 2. Mapa de la DOP Mongetes del ganxet Vallès-Maresme.



la que ha demanat l'emparedament d'una Denominació d'Origen Protegida (DOP).

A partir del 1992, es va començar a l'Escola Superior d'Agricultura de Barcelona un programa de caracterització i depuració de les poblacions existents, per tal de disposar de material controlat que satisfés els requeriments d'una DOP. Es va establir un tipus ideal de mongeta del ganxet que sumava la forma plana i molt ganxuda a un elevat contingut de proteïna, baixa percepció de la pell i cremositat del cotiledó. Amb aquest model com a objectiu, es va realitzar selecció per tal de desenvolupar línies pures que, mantenint les característiques emblemàtiques de la varietat, fossin homogènies. D'aquestes línies, n'hi ha una de registrada amb el nom de Montcau, tres més en fase final d'experimentació prè-registre, i a la vegada està en curs un nou programa per desenvolupar una línia de ganxet de gra petit.

02 Cultiu

La mongeta del ganxet, en la seva zona tradicional de cultiu, s'acostuma a sembrar a mig juliol. Sovint es fa darrera cereal, però també dins d'una rotació d'horta. A part d'encaixar bé

Figura 3. Cultiu de ganxet tutorat amb xarxa plàstica. Foto: Francesc Casañas.



Figura 4. Valors mitjans de producció (transformats a kg ha-1) i percentatge de rebuig segons el tipus de tutor utilitzat, els anys 2005, 2006 i conjunt dels dos anys. Valors seguits d'una mateixa lletra no són significativament diferents p ≤ 0.05 segons el test de Tukey.

Tipus de tutor	Any	Producció bruta	% Rebuig	Producció neta
Xarxa	2005	2903 a	34 a	2110 a
Canya		2413 b	30 b	1793 b
Xarxa	2006	2430 a	8,7 a	2388 a
Canya		2120 b	7,3 a	2114 b
Xarxa	Promig dos anys	2666 b	22 b	2250 a
Canya		2266 a	19 a	1954 b

en les rotacions, la maduració de la mongeta cap a la tardor afavoreix que aquesta no desenvolupi pells especialment dures.

Les tècniques de cultiu són variables, afectant fins i tot el tutorat de les plantes (la mongeta del ganxet és de creixement indeterminat i necessita tutors). Tradicionalment s'utilitzen canyes en grups de quatre, formant les anomenades barraques o polleres. Les files de polleres es solen separar 0,8 m entre elles, mentre que els punts de sembra dins de fila solen estar a 0,5 m. El nombre de llavors que es disposa a cada punt de sembra oscil·la entre 3 i 6, atès que les germinacions solen ser irregulars per efecte dels fongs. Actualment, es comença a imposar la sembra amb tutorat mitjançant xarxa plàstica. Es fan servir densitats de 66.000 plantes/ha amb una distància 1,5 m entre fileres i 2-3 llavors per cop cada 20 cm (Figura 3).

El tutorat amb canya necessita menys infraestructura per a la seva instal·lació i fins ara ha facilitat també el batre les tavelles al mateix camp, on els pagesos acumulaven, protegides sota plàstic, les mongeteres seques. El tutorat amb xarxa, malgrat la inversió superior que necessita la seva instal·lació, facilita els tractaments i manteniment del cultiu, i també afavoreix una major il·luminació i sanitat del cultiu. El principal inconvenient que ha presentat fins ara és el maneig postcollita, ja que les mongeteres s'han de batre mitjançant passades successives d'un tractor sobre l'era.

Actualment, hi ha un prototipus de màquina de batre que permetrà resoldre aquest problema i fins i tot batre les mongetes al camp a mesura que es van collint. En experiments realitzats recentment a diverses localitats de la DOP la producció en xarxa ha resultat ser de fins un 20% superior a la producció en cabanes (Figura 4).

La preparació del sòl requereix llaurar i passar la fresa per tal de desterrossar. Aquesta segona activitat és molt important si reguem per aspersió després de la sembra, perquè els terrossos en desfer-se enterren massa la llavor i aquesta no té força per sortir. Normalment l'adobat aplicat al cultiu anterior és suficient per a les mongetes. És especialment important que no hi hagi excés de N disponible al sòl. El camp s'acostuma a preparar abans de la sembra amb un herbicida que contingui Trifluralina 48%, Pendimetalina 33% o Prosulfocarb 80% (amb aquest darrer s'ha de vigilar si reguem per aspersió o canó, perquè amb les esquitxades de terra crema molt les fulles de la mongeta). Per al rebrot de cereal o altres gramínies, quan hi ha el cultiu de mongeta instal·lat es pot usar Propaquizafop 10% o Haloxifop-R 10%. Per a les males herbes de fulla ampla, quan ja tenim el cultiu de mongeta instal·lat, podem tractar amb Bentazona 48% o Bentazona 87% (apliqueu el producte a partir de la quarta fulla del cultiu).

En la zona habitual de cultiu les mongetes del ganxet es reguen. Els mètodes van des de la



El cultiu de la mongeta del ganxet es pot intercalar perfectament en rotacions de cereal o horta

inundació fins al degoteig, passant per diversos tipus d'aspersió. Com que la mongeta del ganxet és una varietat molt sensible a patologies causades per fongs del terra, l'opció millor és sembrar en secà i regar immediatament després mitjançant degoters. Això permet, si s'escau, fer tractaments fitosanitaris preventius contra els fongs que ataquen la llavor i l'arrel (*Pythium sp.*, *Fusarium sp.*, *Rhizoctonia sp.*, *Verticillium sp.*). La coexistència d'elevades humitats i temperatures

Figura 5. Tavella atacada per diversos tipus de fongs, especialment *Colletotrichum lindemutianum*. Foto: Francesc Casañas



Figura 6. *Heliothis sp.* en fase eruga. Foto: Francesc Casañas



La temperatura suau de la tardor afavoreix mongetes amb pell menys perceptible.



El tutorat amb xarxa augmenta les produccions respecte a l'ús de canyes encara que requereix més inversió.

que s'acostumen a conregar en el reg per inundació acostumen a donar els pitjors resultats.

Normalment, la mongeta del ganxet es sembla de manera directa, però en cultiu ecològic, si volem assegurar la naixença saludable, s'ha de valorar l'opció de sembrar en tac. Hem comprovat que aquest tipus de pràctica limita extraordinàriament la infecció per fongs del terra si ens assegurarem de fer el planter en terra esterilitzada. La implantació de mongeteres sanes repercuteix favorablement en totes les etapes posteriors del cultiu.

Una vegada les mongetes s'han batut, s'han de triar manualment o mecànicament. Ara hi ha diversos models de màquines que amb sensors òptics separen les llavors tacades i després les classifiquen per mida. Difícilment ens escaparem, però, de repassar manualment la feina de les màquines. Les mongetes ja triades s'han de congelar a -20°C durant un parell de dies per tal d'assegurar-nos que s'han mort els diversos insectes que poden malmetre la llavor durant el magatzem. Abans de fer aquesta operació, hem de tenir la llavor ben seca per evitar lesions per cristalls de gel. Si la llavor està seca i ha passat per el període de congelació, la podem guardar en sacs hermètics. Tot i així, s'ha de tenir en compte que la calor endureix les mongetes i que perquè aquestes conservin les seves característiques sensorials durant temps les hem de guardar en una cambra frigorífica com a mínim a 0°C. Si ens autoproduïm, la llavor de sembla és convenient tractar aquesta amb fungicida (Tyrax 80%).

03 Malalties i paràsits més freqüents. Prevenció i tractament

Les varietats tradicionals de mongeta són molt sensibles a patologies i especialment les de llavor blanca. La mongeta del ganxet pateix un seguit de malalties i paràsits els efectes dels quals depenen en bona part de les condicions ambientals.

03.01 Virus.

Els virus més habituals són variants dels virus del mosaic. Malgrat que estan molt estesos no acostumen a afectar severament les mongeteres excepte si les condicions ambientals per al desenvolupament de la planta són molt desfavorables. De fet, estem estudiant si la mongeta del ganxet té algun gen de resistència pel virus del mosaic comú. No hi ha tractament contra

els virus i l'únic que podem fer és sembrar llavor sana, evitar l'estrès de les plantes i controlar els insectes vectors que ens propaguen la malaltia.

03.02 Bacteris.

No són freqüents les malalties bacterianes en la mongeta del ganxet. De totes maneres, hem observat incidències incipients de diverses espècies del gènere *Pseudomonas sp.* La simptomatologia més fàcil d'identificar és a la fulla o la taula, on apareixen lesions amb l'aspecte d'una taca de greix o d'oli. N'afavoreixen el desenvolupament la humitat i l'elevada temperatura. No hi ha tractaments antibiòtics específics autoritzats com a bactericides, però com a preventiu i amb certa eficàcia curativa es poden emprar els compostos cúprics que són bactericides i que estan autoritzats en mongeta per al tractament contra els fongs (antracnosi).

03.03 Fongs i oomicets que ataquen la llavor i l'arrel. *Pythium sp*, *Fusarium sp*, *Rhizoctonia sp*, *Verticillium sp*.

Aquests oomicets i fongs estan habitualment al sòl i sobreviuen desenvolupant una vida sapròfita. Si les condicions d'humitat i temperatura són elevades infecten la llavor o les primeres arrels. En el cas del *Pythium sp.* sovint podreix ja la llavor i les plantes no emergeixen. La resta poden matar la planta en estadi de plàntula o romandre-hi dins perjudicant-la durant tot el seu desenvolupament. En moments d'estrès és quan progressen i poden matar-la en qualsevol estadi. Hem comprovat que les rotacions, deixar descansar la terra abans de la sembla i/o el maneig durant la sembla (sembla en sec i tractament fitosanitari durant el primer reg en degoteig) controlen acceptablement aquest grup de paràsits. La sembla en tac també elimina el problema.

03.04 Fongs i oomicets de fulles i tavelles: Esclerotínia, rovells, oïdis, mildius, antracnosi i altres.

Tots aquests fongs i oomicets de simptomatologia bastant senzilla d'identificar poden afectar les plantes, encara que són especialment habituals cap al final del cultiu quan la humitat és més elevada. En els cultius tutorats amb canya l'aplicació dels tractaments és difícil, mentre que en els tutorats amb xarxa es pot mecanitzar fàcilment. En tardors molt plujoses i poc fredes a més dels fongs paràsits descrits podem trobar-nos sobre

Localitat	Producció neta	% comerç	Producció bruta	Pes 100	Flor	Ganxo	Rugositat	Per Pell	Crema
Castellar	2234 a	9,09 b	2493 a	49,4 a	48 a	2,17 a	5,33 a	2,5 b	7,41 a
Gallecs	1356 b	11,4 b	1843 b	48,1 a	44 b	2,08 a b	5,22 a	3,35 a	7,5 a
Sabadell	1308 b	15,6 a	1573 b	47,2 a	47 a	2,12 a b	5,71 a	2,66 b	7,58 a
Tordera	1268 b	16,2 a	1503 b	41,3 b	41 d	2,04 b	4,39 b	1,52 c	7,44 a
La Roca	833 c	19,2 a	1014 c	39,5 c	42 c	2,08 a b	5,22 a	2,43 b	7,46 a
Any									
2004	1466 a	7,5 b	1432 b	43 b	42 b	2,12 a	.	.	.
2005	1332 b	20,8 a	1813 a	47 a	46 a	2,09 a	.	.	.

Figura 7. Comparació de diversos caràcters d'interès comercial i gastronòmic en diverses localitats de cultiu i dos anys consecutius. Les dades són promig de vuit poblacions prototípiques ganxet que també varen presentar diferències entre elles. Produccions en Kg/ha¹, Pes de 100 llavors en g., Flor en dies des de la sembra fins la floració, grau de ganxo, percepció de la pell i cremositat de la mongeta valorats pels panelistes en una escala de 0 a 10.

les tavelles i grans en formació diversos fongs sapròfits com ara *Penicillium sp.*, *Aspergillus sp.*, etc. Tots aquests fongs, juntament amb el *Colletotrichum sp.*, disminueixen molt la producció comercial en tacar les llavors (Figura 5).

03.05 Artròpodes: Aranya roja, pugó, Heliothis armigera.

Tots ells poden ser causants de greus pèrdues i les seves plagues s'han de controlar. Especialment difícil és el tractament d'*Heliothis sp.*, que s'ha de començar en el moment de les postes per evitar que les erugues siguin inaccessibles als insecticides, ja que els únics autoritzats són els piretròids i *Bacillus thuringiensis*. Hem assajat darrerament la utilització de paranys de feromona com a element de limitació dels mascles en la població amb resultats, de moment, poc satisfactoris (Figura 6).

Figura 8. Avaluació sensorial de mongetes mitjançant panel de tast entrenat específicament. Foto: Francesc Casañas



03.06 Encara més competidors.

Com que les plantacions de mongetes del ganxet no acostumen a ser gaire grans i que a més moltes d'elles es produeixen en territori periurbà (parcs agraris, zones amb proximitat de ciutats, etc) cada vegada més ens trobem amb problemes relacionats amb aquests espais. La proliferació de conills que es mengen els brots tendres de les mongetes i diversos tipus d'ocells que fan el mateix (tudons, perdius, etc) o es dediquen a picotejar les cintes de degoters, compliquen encara més el cultiu.

A no ser que es reguli la caça en aquestes zones protegides per controlar les poblacions de conills i determinats ocells, el cultiu esdevindrà difícil o impossible. Tot això sense parlar de la depredació humana.

Figura 9. Realització d'encreuaments per a la introducció de gens de resistència a l'antracnosi. Foto: Antoni Almirall.



→

És recomanable la sembra en sec i regar després afegint a l'aigua un tractament contra fongs i oomicets del sòl.

→

En cultiu ecològic no s'ha de descartar la sembra en tac i posterior trasplantament, per evitar les infeccions de fongs i oomicets del sòl.

Figura 10. Recerca dels determinants químics del valor sensorial de les mongetes. Foto: Francesc Casañas



04 Les mongetes del ganxet i el seu ambient: un binomi singular

Les mongetes varien el seu aspecte morfològic, la seva producció i la seva composició química (i per tant el valor sensorial) en funció del lloc on es cultiven. També hi ha subtils diferències que són degudes a les variants genètiques que presenten les diverses varietats ganxet. Assajos realitzats en diverses localitats de la DOP han revelat fins a quin punt aquestes influències genètiques i ambientals són importants per configurar el producte que finalment arriba al consumidor (Figura 7).

Des del punt de vista comercial, podem dir que el grau de ganxo de la llavor és una excel·lent referència per catalogar el producte, perquè és molt insensible a les variacions ambientals, siguin causades per l'efecte localitat o l'efecte any de cultiu (Figura 7). Podríem dir que en aquest caràcter emblemàtic l'efecte genètic s'imposa sobre l'efecte ambiental.

La resta de caràcters agronòmics i comercials importants, com ara la producció, la mida de la llavor i el percentatge de llavor no comercial (rebuig), estan sotmesos a efectes genètics i ambientals molt forts. Això ens permetria, si ens convingués, delimitar subzones dins de la DOP o tal vegada anyades, com es fa amb el vi o l'oli.

Les característiques gastronòmiques avaluades pel panel de tast en aquest assaig múltiple són molt bones a totes les localitats de la DOP estudiades (molt baixa percepció de la pell i elevada cremositat). Tot i així, hi ha diferències apreciables entre localitats pel que fa a la percepció de la pell, ja que els sòls pobres en Ca i carbonats tendeixen a produir mongetes de pell menys consistent. Semblantment, trobem també diferències entre les varietats assajades, encara que totes elles resulten excel·lents des del punt de vista gastronòmic (Figura 7 i 8).

05 Activitats de recerca i transferència al voltant de la mongeta del ganxet.

L'Equip de Millora Vegetal per a característiques Organolèptiques de la UPC, amb seu a la Escola Superior d'Agricultura de Barcelona, continua els programes de millora del tipus varietal ganxet i desenvolupa a la vegada un seguit de línies de recerca, auxiliars per a les tasques de millora.



L'Equip de Millora Vegetal per a Característiques Organolèptiques de la UPC, amb seu a l'Escola Superior d'Agricultura de Barcelona, continua els programes de millora i la recerca auxiliar necessària per tal d'aconseguir noves varietats que beneficiïn els productors i els consumidors.

05.01 Millora genètica: introducció de resistències i noves línies pures.

La línia Montcau i les noves línies experimentals s'estan transformant en resistents a les virosis mitjançant la introducció per retrocreuament del gen I. A la vegada, s'està introduint també resistència a la antracnosi mitjançant la introducció dels gen Co2. Paral·lelament, s'estan desenvolupant noves línies pures que, conservant les característiques prototípiques de la varietat pel que fa a ganxo i valor gastronòmic, difereixin en cicle, mida del gra o facilitat d'ús (per exemple, línies específiques per a conserva o ús directe, Figura 9).

05.02 Nous aprofitaments: ganxet de desgranar i conserves.

Amb l'objectiu d'obrir nous mercats per als productors de la DOP, s'han realitzat assajos de producció i valor sensorial amb mongetes collides immadures (mongetes ganxet de desgranar). Aquest tipus de consum, habitual en altres zones com Astúries o el País Basc, aquí és poc conegut. Els assajos realitzats durant dos anys a tres localitats dins de la DOP han revelat que les ganxet de desgranar són encara més cremoses que les convencionals i que tenen aromes diferents a explotar en noves preparacions gastronòmiques. Diversos restauradors units en el col·lectiu Cuina Vallès han realitzat una setmana de presentació d'aquest producte. També s'estan desenvolupant protocols d'esterilització per tal d'aconseguir conserves que mantinguin el valor sensorial del producte i que s'acostin a les característiques que tenen les mongetes cuinades a casa.

05.03 Recerca auxiliar: base genètica i química dels caràcters sensorials.

La realització eficient de nous programes de millora genètica necessita de coneixements profunds sobre la genètica i fisiologia dels caràcters que millorem. S'estan desenvolupant diversos estudis per esbrinar el tipus de control genètic del grau de curvatura, els determinants genètics de la cremositat i baixa percepció de la pell, el tipus de soques patològiques més freqüents a les nostres explotacions, i a la vegada s'estan desenvolupant tècniques instrumentals per facilitar la mesura dels caràcters sensorials (NIR, Texturòmetre). L'avenç en tots aquests punts ha de permetre optimitzar els processos de selecció que han de facilitar als productors nous materials genètics millorats altament competitius dins del tipus varietal ganxet (Figura 10).

06 Per saber-ne més

CASAÑAS, F. BOSCH, L. SÁNCHEZ, E. ROMERO DEL CASTILLO, R. VALERO, J. BALDI, M. MESTRES, J. NUEZ, F. (1997). Collecting, conservation and variability of ganxet common bean (*Phaseolus vulgaris* L.) *Plant Genetic Resources Newsletter* 112:105-106.

CASAÑAS, F. BOSCH, L. SÁNCHEZ, E. ROMERO DEL CASTILLO, R. VALERO, J. BALDI, M. MESTRES, J. NUEZ, F. (1998). Características de la alubia ganxet (*Phaseolus vulgaris* L.) y acciones para su conservación. *Invest. Agr.:Prod. Prot. Veg.* 13:43-55.

BOSCH, L. CASAÑAS, F. SÁNCHEZ, E. PUJOLÀ, E. NUEZ, F. (1998). Selection L67, a pure line wity true seed type of the ganxet common bean (*Phaseolus vulgaris* L.) inbred. *HortScience* 33:905-906.

CASAÑAS, F. BOSCH, L. PUJOLÀ, M. SÁNCHEZ, E. SORRIBAS, X. BALDI, M. MESTRES, J. NUEZ, F. (1999). Characteristics of a common bean landrace (*Phaseolus vulgaris* L.) of great culinary value and selection of a commercial inbred line. *J.Sci.Food Agric.* 79:693-698.

CASAÑAS, F. PUJOLÀ, M. BOSCH, L. SÁNCHEZ, E. NUEZ, F. 2002. Chemical basis for the low sensory perception of the ganxet bean (*Phaseolus vulgaris* L.) seed coat. *J.Sci. Food Agric.* 82:1282-1286.

CASAÑAS, F. (2004). La mongeta del ganxet recuperada. *Revista Lauro.* 26-27:42-50.

09 Autors



Almirall Malivern, Antoni

Dr. en Biologia. Professor de l'Escola Superior d'Agricultura de Barcelona. Membre de l'Equip de Millora Vegetal per a Característiques Organolèptiques de la UPC.
antoni.almirall@upc.edu



Bosch Roura, Lluís

Dr. en Biologia. Investigador i membre del patronat de la Fundació Miquel Agustí.
lluiboschroura@yahoo.es



Cáceres Muñoz, Anna

Enginyer Agrònom. Investigadora de la Fundació Miquel Agustí.
anna.caceres@gmail.com



Casañas Artigas, Francesc

Dr. en Biologia. Professor de l'Escola Superior d'Agricultura de Barcelona. Director de l'Equip de Millora Vegetal per a Característiques Organolèptiques de la UPC.
francesc.casanas@upc.edu



Romero del Castillo Shelly, Roser

Tecnòloga d'Aliments. Professora de l'Escola Superior d'Agricultura de Barcelona. Membre de l'Equip de Millora Vegetal per a Característiques Organolèptiques de la UPC.
roser.romero.del.castillo@upc.edu

LA DENOMINACIÓ D'ORIGEN PROTEGIDA (DOP) 'MONGETA DEL GANXET VALLÈS-MARESME'

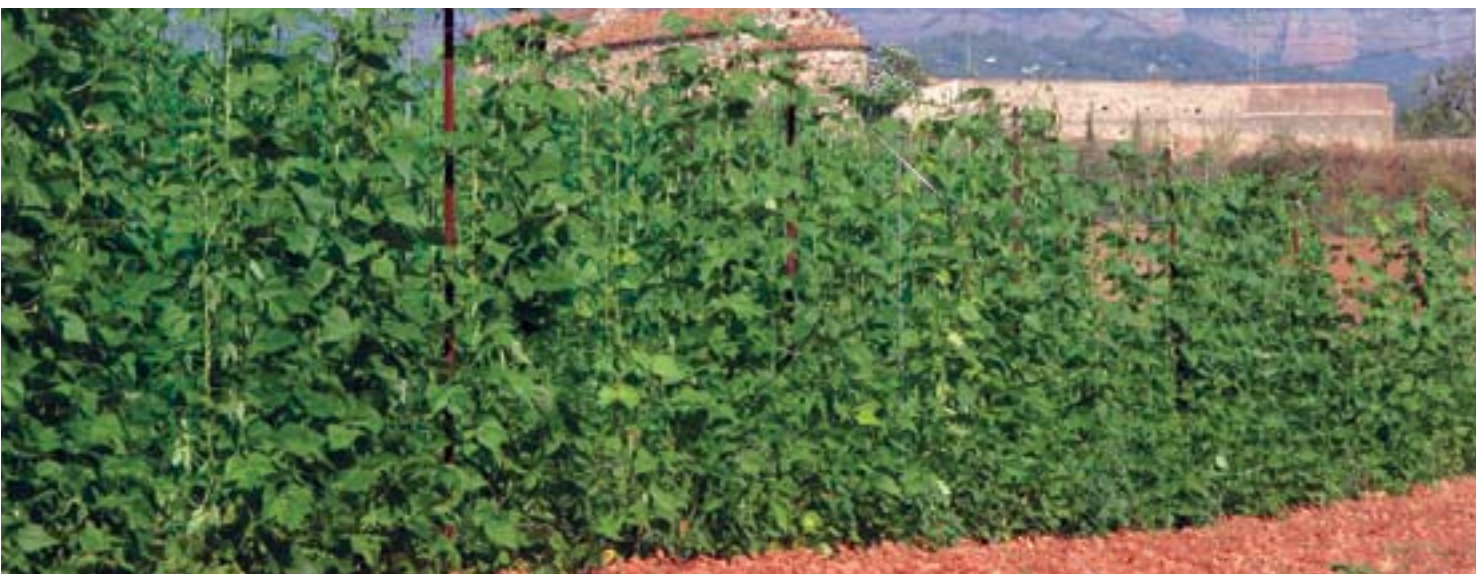


Foto: Francesc Casañas.

El sistema de certificacions impulsat per la Unió Europea (Denominació d'Origen Protegida, DOP; Indicació Geogràfica Protegida, IGP; i Especialitat Tradicional Garantida, ETG) té per objectiu la protecció de productes agraris tradicionals mitjançant la seva promoció i diferenciació a través de l'aplicació de normes que garanteixin qualitat per al consumidor. Per poder optar a aquests segells s'han de realitzar estudis que demostrin la vàlua del producte, el seu caràcter tradicional i el vincle existent amb el territori. La mongeta del ganxet, cultivada en l'àmbit definit com a Vallès-Maresme, està en procés d'aconseguir la certificació DOP.

01 Antecedents

El gran prestigi de què gaudeix la mongeta del ganxet a Catalunya és degut a les seves particulars característiques sensorials que la fan important per a la nostra gastronomia i al fet que la reconeixem com una varietat tradicional. Això fa que sigui considerada dins el grup de productes d'elevada qualitat. Els consumidors estan disposats a pagar-ne un preu molt més elevat (de 8 a 12 €/kg) que per les varietats

comercials tipus Navy o White Kidney (venudes a 1 o 2 €/kg).

Aquest fet ha provocat que apareguin en els mercats mongetes venudes sota la denominació ganxet, però que difereixen molt de les especificitats originals de la varietat (mantenint, això sí, el color blanc i un mínima forma de ganxo). En aquest context el consumidor pot perdre la confiança envers el producte. Així doncs, s'ha fet palesa la necessitat de mecanismes de control, lligats a un distintiu de qualitat, que ajudin a regular el mercat, tan per protegir les produccions tradicionals com per oferir una garantia de qualitat al consumidor final.

L'alt preu que aconsegueix el producte, com a conseqüència de la forta demanda de productes de qualitat, ha incrementat l'interès sobre la mongeta del ganxet per part dels agricultors. Per tal de consolidar aquest producte com a una opció competitiva i reconeguda ha calgut, però, el treball conjunt dels productors, cooperatives agràries, administració i centres de recerca. Els primers esforços ja van permetre obtenir, l'any 1993, el distintiu

de Denominació Comarcal de Producte Alimentari, menció atorgada per la Generalitat que distingia els productes locals i de qualitat. Més endavant, i fruit dels estudis duts a terme per l'Equip de Millora Vegetal per Característiques Organolèptiques (EMVCO) de la Universitat Politècnica de Catalunya, s'han documentat sobre una base científica les especificitats del producte i la seva relació amb l'entorn de cultiu tradicional. Aquest bagatge ha permès realitzar la sol·licitud per optar a una DOP, així com l'elaboració de reglamentacions internes (Manual de Qualitat) per tal de dur a terme una producció controlada de mongeta del ganxet tot garantint la traçabilitat i qualitat del producte.



Figura 1. Segell oficial (genèric) de la UE per les DOP i segell específic de la DOP "Mongeta del ganxet del Vallès-Maresme"

La sol·licitud per la inscripció de la DOP "Mongetes del ganxet Vallès-Maresme" en el registre comunitari va ser presentada per l'Associació de productors de Mongeta del ganxet (APMG) i la Cooperativa COAGSA de Sabadell. El Departament d'Agricultura Alimentació i Acció Rural mitjançant Resolució AAR/1341/2007, de 23 d'abril, va adoptar decisió favorable a la sol·licitud d'inscripció de la DOP (DOGC núm. 4880 de data 10-05-2007 i BOE núm. 126 de 26-05-2007) i mitjançant l'Ordre AAR/221/2008, de 7 de maig, va aprovar el Reglament de la Denominació d'Origen Protegida Mongeta del ganxet del Vallès-Maresme o Fesol del ganxet Vallès-Maresme (DOGC núm. 5132 de 16-5-2008), restant únicament l'avaluació per al seu registre per part de la Comissió Europea.

02 Àrea geogràfica de la DOP

Encara que la mongeta del ganxet es cultiva a molts llocs de Catalunya de manera reduïda (per a ús particular o venda restringida), l'àmbit de cultiu tradicional comprèn les terres dels dos Vallès, el Maresme i la conca del baix Tordera. La regió presenta certes característiques comunes: la climatologia és mediterrània-temperada, els sòls presenten una textura de característiques franca-argilosa a franca-sorrenca, el pH és lleugerament alcalí (excepte en algunes zones del Maresme) i hi trobem sovint una elevada concentració de ions Ca^{2+} . Aquestes propietats, unides a un clima favorable per la maduració del gra (temperatures suaus al setembre-octubre), fan que la mongeta del ganxet expressi al màxim les seves qualitats organolèptiques (baixa percepció de la pell i elevada cremositat del cotiledó) en aquest territori.

Figura 3. Mapa de les produccions per municipis i localització dels principals nuclis productius

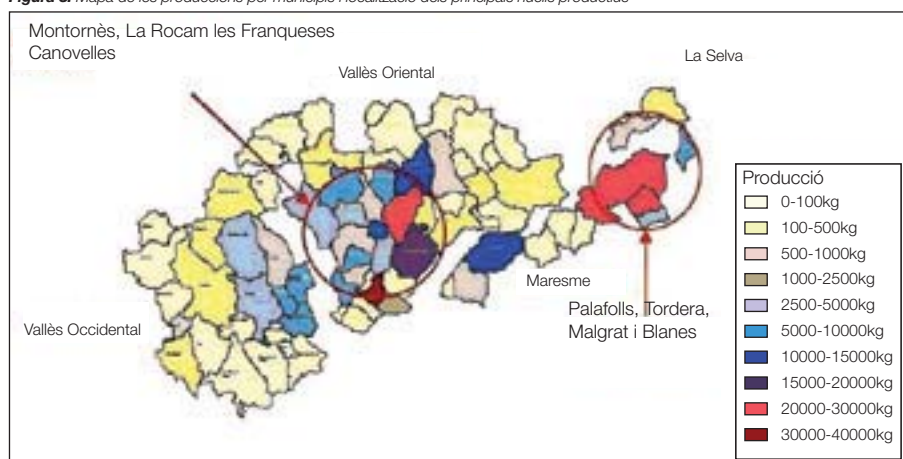
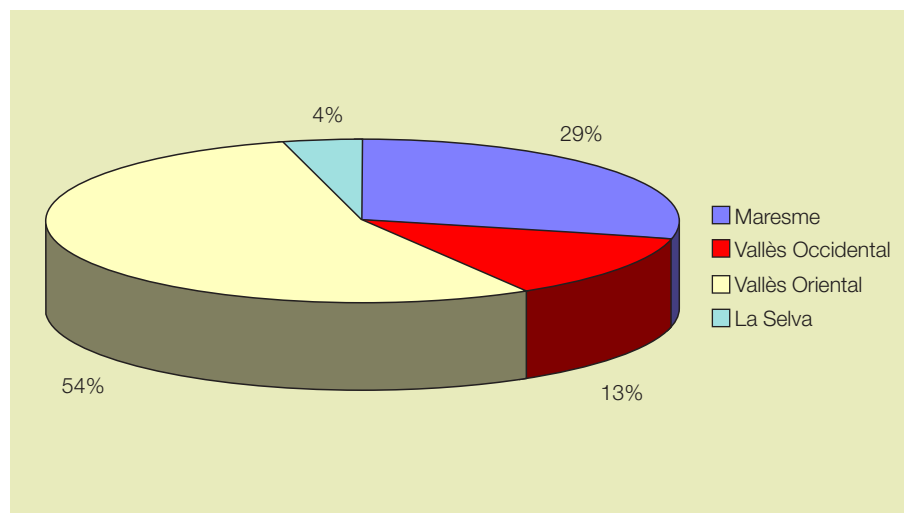


Figura 2. Distribució de les produccions de mongeta del ganxet (*Phasoleus vulgaris L.*) segons comarques de la DOP



La zona geogràfica emparada per la DOP "Mongetes del ganxet Vallès-Maresme" inclou tots els municipis de les comarques del Vallès Occidental i Vallès Oriental, així com els municipis de Malgrat de Mar, Palafolls, Tordera, Sant Cebrià de Vallalta, Sant Iscle de Vallalta, Arenys de Munt, Dosrius, Argentona i Òrrius de la comarca del Maresme, i els municipis de Blanes, Fogars de Tordera, Maçanet de la Selva i Hostalric de la comarca de la Selva.

03 La producció dins de l'àmbit de la DOP

L'any 2005 es van realitzar, exhaustivament, enquestes als productors de mongeta del ganxet ubicats en l'àrea de la DOP. L'objectiu era definir la situació productiva del cultiu així com elaborar un cens de productors. L'estudi permeté identificar un total de 148 productors de ganxet, els quals podrien comercialitzar el seu producte, sota l'empara de la DOP (respectant els criteris de qualitat establerts).

03.01 Superfície cultivada i producció total

Fruit d'aquest estudi es va estimar la superfície total cultivada dins de l'àmbit de la DOP en 150 ha i la producció total en unes 250 tones. Aquests valors són orientatius de l'estat actual, doncs es produeixen fluctuacions anuals de la superfície sembrada en funció del comportament del mercat.

Pel que fa a la distribució per comarques, el Vallès Oriental és on es produeix més mongeta del ganxet: 130 tn. Això no és d'estranyar si tenim en compte que aquesta comarca representa el 49% de la superfície total de la DOP. Els cultius estan concentrats sobretot als entorns de Granollers (Montornès, les Franqueses i la Roca). Un segon nucli productiu important el trobem a la zona del delta de la Tordera (Palafolls, Tordera i Blanes), on es produeix el 25% del total. El Vallès Occidental (on l'agricultura està en retrocés per la forta pressió urbanística existent) i La Selva presenten produccions menors.



En l'àrea de la DOP es van cultivar l'any 2005 un total de 150 hectàrees de mongeta del ganxet, de les quals se'n van obtenir 250 tones.

Superfície de cultiu de ganxet de l'explotació	% de productors respecte el total	Volum total de superfície que cultiven	Percentatge sobre la superfície total de la DOP
0 – 1 ha	51,8 %	34,24 ha	23,1 %
1 – 2 ha	35,1 %	56,93 ha	38,4 %
2 – 6 ha	13,1 %	57,24 ha	38,6 %

Taula 1. Distribució dels productors de la DOP segons la superfície destinada al cultiu

03.02 Perfil de les explotacions productores

L'explotació productora de mongeta del ganxet presenta una superfície mitjana destinada al cultiu d'1,05 ha. El rendiment mitjà és de



Figura 4. Instal·lació de la xarxa en un cultiu de mongeta del ganxet mitjançant l'ajut d'un tractor. Autor: Ramon Casamada



El 50% de les explotacions productores destinen a la mongeta del ganxet menys d'1 ha. El cultiu participa en les rotacions amb els cultius d'horta.

1.700 kg/ha, però podem trobar rendiments en una forquilla entre 1.300 i 3.000 kg/ha (en funció del tipus de maneig, la zona i l'any de cultiu).

Podem classificar les explotacions en funció de la superfície que destinen al cultiu. Les explotacions que destinen menys d'1 ha al cultiu de ganxet són majoritàries. Les produccions són per a autoconsum o bé per a la venda a doll directa al consumidor (parada al mercat) i els excedents a través de majorista; el preu de venda tendeix a ser elevat en no existir intermediaris. Les explotacions on el ganxet ocupa entre 1 i 2 ha es dediquen principalment a l'horta. Venen generalment el producte en els mercats locals i els excedents a través de majoristes, obtenint un preu de venda baix. El tercer grup està format per explotacions on el cultiu del ganxet ocupa un lloc principal (és el complement del blat d'hivern). Aquestes empreses comercialitzen el producte per mitjà de cooperatives agràries, directament als restauradors o comerços o bé en grans centres de distribució com Mercabarna. El preu obtingut per la mongeta és mitjà (els beneficis, però, són majors en existir una disminució dels costos de producció per la tecnificació del maneig).

Un aspecte a destacar és l'edat dels productors. El 69% dels productors censats tenen una edat superior a 50 anys (la mitjana d'edat és de 55,7 anys). En molts casos, a més, no hi ha perspectives de relleu generacional. Es tracta d'un problema general en l'àmbit agrícola català que pot tenir una forta incidència en la superfície cultivada en els pròxims anys.

03.03 El germoplasma cultivat

La majoria dels productors cultiven poblacions heterogènies, formades per una barreja de línies pures. Habitualment la llavor de sembra és seleccionada en postcollita. Es trien les mongetes, amb criteris variables, per ser sembrades l'any següent. Això implica que sovint es fa selecció només per caràcters morfològics de la llavor,

obviant els aspectes agrònomic dels genotips escollits (la selecció s'hauria de fer al camp, identificant els individus més productius i amb una morfologia més pròxima a l'ideotip).

Quan el criteri de selecció és un màxim grau de curvatura de la llavor normalment el productor es troba que la producció baixa en poques generacions. De fet, en els nostres assajos, hem trobat una forta correlació negativa entre curvatura i producció. Les mongetes més ganxudes, i per tant més identificables com a ganxet, tenen produccions baixes.

En l'altre extrem tenim els productors que seleccionen al camp les plantes que són més productives i conserven la llavor per utilitzar-la en la sembra de l'any següent. En aquest cas, i pel motiu descrit en el paràgraf anterior, anem acumulant mongetes poc ganxudes, ja que aquestes són les més productives.

En el cas que el productor no faci cap tipus de selecció i simplement agafi una part de les llavors que recull i les reservi per a la propera sembra, l'efecte és el mateix que en la selecció a favor de plantes més productives. En efecte, les plantes més productives són les que deixen més representants al conjunt de la collita. En poques generacions, simplement per aquesta contribució més elevada a la generació següent, les plantes genèticament més productives (i per tant menys ganxudes) acaben imposant-se en la població.

En resum, si el pagès és estricte en la selecció de les característiques varietals típiques (ganxo molt elevat) la seva població serà poc productiva. En canvi, si fa selecció per producció o simplement no fa selecció, en poques generacions tindrà una població poc ganxet.

En l'estudi realitzat, el 2005 es van col·lectar 102 mostres que van ser estudiades al laboratori. D'aquestes, el 65% presentaven un grau de ganxo significativament inferior a 2 (en una escala de 0 a 3), és a dir que no tenien una morfologia típica. Si considerem els dos criteris establerts en la DOP (grau de ganxo i homogeneïtat) només 16 de les 102 mostres avaluades complien amb els requisits de la DOP. Es tracta doncs d'un volum de mongeta que es podria acollir a la DOP molt inferior al volum produït (les mostres representaven aproximadament el 10% de la producció total).

Aquestes dades evidenciaven que els cultius existents de mongeta del ganxet eren molt heterogenis, amb poca presència de línies pures prototípiques (grau de ganxo mitjà baix en moltes de les mostres). És una situació, però, que no ens ha d'estranyar donat que el procés de normalització no estava encara encetat i s'arrossega l'efecte de la selecció conscient o inconscient cap a genotips més productius i menys ganxuts. L'aplicació de la DOP implicarà una renovació del germoplasma utilitzat, amb un major cultiu de genotips que s'acostin a l'ideotip d'acord amb el Manual de Qualitat i per tant un augment de la qualitat del producte comercialitzat. Fer una depuració de les pròpies poblacions o adquirir ganxet seleccionada són les alternatives que hauran de seguir els productors que es vulguin acollir a la DOP.

04 Funcionament de la DOP

04.01 El Manual de Qualitat de la DOP

El Manual de Qualitat de la DOP ha estat elaborat per l'APMG i recull les normes per a la producció, processat i transformació de la mongeta amb l'objectiu d'establir els nivells de qualitat que ha de tenir la mongeta per poder ser comercialitzada amb el segell de la DOP.

04.01.01 Germoplasma acceptat

El grau de ganxo (la curvatura de la mongeta) és un dels trets diferencials d'aquesta varietat. Les valoracions sobre aquest caràcter s'han fet generalment de visu, segons una escala que va de 0 (absència de curvatura) fins a 3 (curvatura màxima). Actualment s'està treballant per automatitzar aquestes valoracions mitjançant un escàner acoblat a un programa d'interpretació d'imatges. Sota el segell de la DOP només poden comercialitzar-se mongetes amb un grau de ganxo superior a 2.

També és important l'homogeneïtat del producte. En la DOP només s'accepten mostres amb un percentatge de llavors fora tipus inferior al 2%.

04.01.02 Sistema de cultiu

Els cultius de la DOP hauran de complir els requisits següents: sembra posterior a l'1 de juliol, sistema de tutorat obligatori (canyes o malla) i cultiu en regadiu amb una densitat màxima de 66.000 plantes/ha

Material	1/2 kg	1 kg	2 kg	5 kg	10 kg	25 kg
Roba	X	X	X	X	X	
Roba/plàstic (finestra)	X	X	X	X		
Safates retractilades	X	X				
Jute						X

Taula 2. Material d'envasat de la mongeta del ganxet DOP



Figura 5. mostres de ganxet amb grau de ganxo superior a 2 i homogeneïtat elevada (mostres de l'esquerra), amb grau de ganxo superior a 2 però elevada heterogeneïtat dins de mostra (mostres centrals) i amb grau de ganxo inferior a 2 (mostres de la dreta). Autor: Joan Casals



Figura 6. Imatge dels diferents graus de ganxo. Els grans de l'esquerra corresponen al grau 0 (White Kidney) i els de la dreta a la forma típica ganxet (grau 3); enmig trobem les formes intermèdies. Autor: Francesc Casañas

si es fa servir malla de plàstic i 50.000 plantes/ha si s'empren canyes. Alhora i per garantir una baixa humitat del gra, s'hauran de tallar les plantes per la base un mínim de 15 dies abans de la collita.

04.01.03 Tractaments en postcollita

Per netejar la mongeta d'impureses (terrosos o altres elements grollers) i descartar les llavors malmeses és obligatori realitzar una tria del material collit. Aquesta podrà ser mecànica o manual, però el producte haurà de complir la norma de la categoria Extra de mongetes seques.

Per la desinsectació del gra no és permès l'ús de productes químics, i s'ha de utilitzar la congelació a -18°C durant 48h. Per entrar al congelador la mongeta haurà de tenir un contingut d'humitat inferior al 16%.



Sota la DOP només podran comercialitzar-se les mongetes amb grau de ganxo superior a 2, produïdes seguint el maneig tradicional i triades de tal manera que es garanteixi una elevada qualitat.



Tots els cultius de la DOP tenen uns registres on s'hi apunten totes les actuacions realitzades. Aquests són controlats pel Consell Regulador i per una empresa externa certificadora.

04.01.04 Format de comercialització

Les mongetes de la DOP s'han de vendre envasades en formats que estan regulats segons la quantitat de producte. El termini màxim per la venda és el 30 de desembre de l'any següent a la collita. El producte emparat sota la DOP haurà de portar una etiqueta on s'indiqui l'any de la collita, el número de partida i el logotip de la DOP.

04.02 Sistema de certificació

Amb l'objectiu de garantir el compliment de la normativa establerta en el Manual de Qualitat s'ha establert un sistema de control en el qual hi participen diferents actors.

En primer lloc les explotacions productores han d'apuntar en un quadern de camp les actuacions dutes a terme en el cultiu (ubicació i extensió del cultiu; tipus d'adob emprat; ús de fitosanitaris i herbicides; data de sembra, sega i collita; material vegetal emprat). Aquest quadern de camp s'elabora en col·laboració amb els tècnics de les Associacions de Defensa Vegetal i les de Cooperatives Agràries locals. Aquests registres són controlats pel Consell Regulador de la DOP i per una empresa externa de certificació.

Aquests esforços dedicats al control de la producció (els costos són a càrrec dels productors) tenen per objectiu establir un sistema de traçabilitat eficaç que permeti garantir la qualitat de la mongeta.

Per acabar, destacar que la DOP "Mongetes del ganxet Vallès-Maresme" neix després de gairebé 20 anys de feina, en la qual han participat colze a colze els productors, investigadors, tècnics i gestors. Aquest treball conjunt ens ha permès aprendre a tots i resoldre també entre tots els molts problemes que ens hem anat trobant. Tant de bo la feina feta, i la que esperem poder fer, es tradueixi en beneficis tant per als productors, com per als consumidors i la societat en general.

05 Per saber-ne més

CASALS, J. (2005) "La realitat socioeconòmica del cultiu de mongeta del ganxet (*Phaseolus vulgaris L.*) en l'àmbit de la futura Denominació d'Origen Protegida: caracterització dels productors i del germoplasma cultivat". *Treball Fi-*

nal de Carrera, Escola Superior d'Agricultura de Barcelona.

CASAÑAS, F.; BOSCH, L.; PUJOLÀ, M.; CENTELLES, E.; GUAL, J.; FLOREZ, A.; BELTRAN, P.; NUEZ, F. (2003) "Hacia la descripción objetiva de denominaciones geográficas de origen para judía (*Phaseolus vulgaris L.*) en Cataluña". *III Seminario de Judía de la Península Ibérica. Actas de la Asociación Española de Leguminosas*, pàgs. 41-46

ROMERO DEL CASTILLO, R.; ALMIRALL, A.; VALERO, J.; CASAÑAS, F. (2008) "Protected designation of origin in beans (*Phaseolus vulgaris L.*): towards an objective approach based on sensory and agromorphological properties". *Journal of the Science of Food and Agriculture*, en premsa.

06 Autors



Baldi Coll, Miquel

Enginyer Tècnic Agrícola. Comissionat per a la gestió del medi natural a l'Ajuntament de Sabadell. mbaldi@ajsabadell.cat



Casals Missio, Joan

Enginyer Tècnic Agrícola. Membre de l'Equip de Millora Vegetal per a Característiques Organolèptiques de la UPC. j.casalsmissio@gmail.com

LES PRESENTACIONS COMERCIALS DE LA MONGETA DEL GANXET: A LA RECERCA DE MÉS VALOR AFEGIT



Foto: R. Romero del Castillo

01 Introducció

Com s'explica en altres articles d'aquest dossier, la mongeta del ganxet està molt ben valorada pels consumidors pel seu alt valor sensorial. En les proves de tast realitzades pel panel de tastadors de l'Escola Superior d'Agricultura de Barcelona, la mongeta del ganxet sempre obté els valors sensorials més baixos de percepció de la pell i més alts de cremositat (Casañas *et al.*, 2002, Casañas *et al.* 2006, Romero del Castillo *et al.* 2008). És per això que la comercialització d'aquesta mongeta no hauria de perdre de vista el que la fa atractiva per als consumidors, conservant-ho i, si es pot, potenciant-ho.

Les diferents presentacions comercials haurien de garantir al màxim la qualitat sensorial, qualitat que diferencia ganxet d'altres mongetes d'aspecte semblant que trobem al mercat. És sota aquest punt de vista que en aquest article s'analitza la situació actual de la comercialització de la mongeta del ganxet i es fan algunes propostes per al futur.

Actualment, la mongeta del ganxet es comercialitza sota les presentacions següents:

- seques, ja sigui envasades o a l'engròs
- Cuites, per al consum en el mateix dia, als mercats municipals i botigues de llegum cuit
- Esterilitzada en pots de vidre
- Cuites, envasades en atmosfera protectora i pasteuritzades posteriorment

Abans de començar a analitzar les diferents formes de presentació, s'ha de dir que a partir d'aquest any 2008 una part de la mongeta del ganxet produïda a Catalunya es comercialitzarà sota la marca de qualitat "Denominació d'Origen Protegida Mongeta del ganxet Vallès-Maresme" atorgada per la Unió Europea. Això significa que aquestes mongetes tindran una qualitat superior, garantida pel Consell Regulador, que atorgarà el segell distintiu a les mongetes que compleixin les condicions del reglament. Tot plegat raó de més per respectar al màxim la qualitat en les diferents formes de comercialització.

02 Les diferents formes de comercialització

Cada una de les presentacions comercials de ganxet té avantatges i inconvenients que mereixen ser analitzats.

02.01 Les mongetes seques

El primer que s'ha de dir és que, encara que les mongetes seques es conserven molt de temps sense fer-se malbé, és important saber que la manera com s'emmagatzemen abans del consum influeix directament sobre el temps de cocció i la qualitat. Així, s'ha de procurar guardar-les en fred (4°C) i amb humitat relativa baixa (recomanable < 60% HR). Sobretot és molt important que no pateixin gaires canvis de temperatura i humitat ambiental, per això és



Les diferents presentacions comercials haurien de garantir al màxim la qualitat sensorial, qualitat que diferencia ganxet d'altres mongetes d'aspecte semblant que trobem al mercat



Foto 1. Llegums exposades en una botiga de Barcelona. Autora: R. Romero del Castillo



Foto 2. Mongetes del ganxet seques en un mercat. Autor: Francesc Casañas

convenient guardar-les a neveres o cambres frigorífiques, en recipients hermètics. Si les mongetes no s'emmagatzemen en aquestes condicions i pateixen sovint temperatures altes (> 25-30°C), humitats relatives altes i canvis de temperatura i humitat (entrar i sortir de la nevera, per exemple),



La mongeta del ganxet cuita es ven a preus d'entre 8,5 i 9,5 €/kg, mentre que les altres mongetes blanques es venen a un preu al voltant dels 4 €.

Foto 3. Parada de llegums al mercat d'Horta (Barcelona). Autora: R. Romero del Castillo



seran més dures, la pell es notarà més i la cocció s'allargarà més de l'habitual.

Les mongetes del ganxet seques es comercialitzen a l'engròs i envasades. Abans de parlar sobre les que es comercialitzen a l'engròs, cal dir que la norma general d'etiquetatge i retolació dels productes alimentaris (RD 1334/1999) diu textualment: "en el cas de la venda a l'engròs o fraccionada la informació del productor s'ha de conservar, fins al final de la seva venda, per permetre en qualsevol moment una correcta identificació del producte i estar a disposició dels òrgans de control o dels consumidors que la sol·licitin". Aquesta informació obligatòria que ha d'acompanyar el producte és: la denominació de producte (nom comú del llegum), la categoria comercial (extra, I i II), la data d'envasat i la identificació de l'empresa productora. En el cas de llegums d'importació, s'ha de posar el nom del país d'origen (Ordre del 16/11/1983, BOE 275).

Les que es comercialitzen a l'engròs acostumen a estar en sacs, capsos, compartiments o bosses generalment destapades i a temperatura ambient, sovint hores i hores sota les llums enceses de la parada del mercat. La informació que arriba al consumidor acostuma a ser un rètol en què es llegeix "ganxet" i el preu (fotografies 1 i 2). Si el consumidor vol més informació, només la pot obtenir preguntant al botiguer. El preu varia des de 4 €/kg les que són molt barrejades fins a 8-10 €/kg les més ben triades. Si comparem aquest preu amb el d'altres mongetes blanques que vénen d'Amèrica i que podem trobar des

d'1,5 €/kg i a més a més envasades, les mongetes del ganxet són cares, raó de més per tenir cura de la seva qualitat.

L'avantatge de les que es comercialitzen envasades és que en l'envàs el productor pot informar el consumidor de l'origen de la mongeta, de la data de collita i del temps preferent de consum, així com de les millors condicions d'emmagatzematge, i, a més a més, fer recomanacions de preparacions culinàries. El preu acostuma estar entre els 4,5 i 5 € les bosses de 500 g i 9-10 € les bosses d'1kg, és a dir, sense gaire diferència respecte de les que es venen a l'engròs.

Les mongetes seques de la DOP només es poden comercialitzar envasades i es venen enguany en bosses d'1 kg a 10€.

02.02 Les mongetes cuites per al consum en el dia

A Catalunya, la venda de llegum cuit per al consum en el dia als mercats i les botigues especialitzades és una tradició que s'ha mantingut en el temps. Les persones que hi ha al darrera d'aquests comerços han fet d'aquesta activitat una veritable professió (fotografia 3).

En una enquesta realitzada a 16 establiments de llegum cuit pel nostre grup de recerca, la meitat (8) van contestar que preparaven mongetes del ganxet, però la majoria no les prepara cada dia sinó un o dos cops a la setmana. En alguns mercats només les fan el dissabte i en d'altres dijous



Foto 4. Mongeta del ganxet cuita. Autora: R. Romero del Castillo

i dissabte. Això és degut al fet que encara que és una mongeta molt apreciada, el preu respecte de la Planxeta o la “Blanca Riñón”, que són mongetes blanques de gran consum perquè són molt barates, és més del doble. Veiem, doncs, que la mongeta del ganxet cuita resulta també cara i la gent la compra per àpats especials. La mongeta del ganxet cuita es ven a preus d'entre 8,5 i 9,5 €/kg mentre que les altres mongetes blanques es venen a un preu al voltant dels 4 € (fotografia 4).

Si ens atenem al que s'ha dit en l'apartat anterior, no hi ha gaire diferència de preu, en la venda als consumidors finals, entre la mongeta del ganxet seca amb DOP i sense la DOP. Per tant, estaria bé oferir mongeta del ganxet DOP cuita, ja que hi ha un públic que, malgrat el seu preu, demana mongeta del ganxet cuita. El preu no hauria de ser gaire més alt i la qualitat estaria garantida.

02.03 Les mongetes esterilitzades

Les mongetes del ganxet tenen el problema, segurament degut a la seva composició elevada en proteïnes, que aguanten malament els tractaments de calor necessaris per a una correcta esterilització.

Les mongetes del ganxet que es comercialitzen esterilitzades presenten sovint una textura “gomosa”, color torrat i regustos desagradables a cuït. Aquests canvis de textura, color i gust són deguts a la reacció de Maillard que es dona en aliments rics en proteïnes i sucres quan es

sotmeten a tractaments tèrmics elevats com és el cas de l'esterilització. Freqüentment, per corregir el color fosc s'afegeixen additius com el bisulfit, que evita l'enfosquiment, però pot donar regustos.

Si la DOP “Mongeta del ganxet Vallès-Maresme” vol comercialitzar mongetes del ganxet esterilitzades sense afegir additius, ha de procurar oferir un producte al més semblant possible a la mongeta cuïta recent preparada. Això és possible si, garantint l'esterilització comercial, es fa un tractament tèrmic al més ajustat possible.

En la fotografia 5 es pot veure la diferència entre dos pots de mongetes esterilitzades del comerç i un pot que correspon a les proves que hem realitzat a l'Escola Superior d'Agricultura de Barcelona per posar a punt un mètode de preparació de mongetes esterilitzades, en el qual no s'aprecien tant els efectes negatius del tractament de calor elevada.

Cal dir, també, que la diferència de preu entre les mongetes del ganxet esterilitzades, que es venen al voltant dels 2,4 € el pot de 370 mL i 4 € el pot de 720 mL, i la resta de mongetes cuites blanques, que es venen a 0,36 € el pot de 370 mL o 0,60 € el pot de 540 mL, és considerable. En ambdós casos el preu de la mongeta esterilitzada respecte de la crua es multiplica per dos, però en valors absoluts el marge de les mongetes del ganxet és 6 vegades més alt. El marge per quilo de mongeta seca de gran consum és d'uns 2 € i de 14 € el de mongeta seca del ganxet. Malgrat aquesta diferència, la



Foto 5. Pots de mongetes del ganxet esterilitzades, els pots 1 i 3 són del comerç. El del mig ha estat esterilitzat a l'ESAB. Autora: R. Romero del Castillo

qualitat no solament no es manté, sinó que en el cas de la mongeta del ganxet sovint deixa molt a desitjar. Aquest és un aspecte sobre el qual els productors i fabricants de mongeta del ganxet esterilitzada haurien de fer una reflexió i mirar de millorar el producte.

02.04 Mongeta cuïta, envasada en atmosfera protectora i pasteuritzada

Una altra manera de comercialitzar les mongetes del ganxet cuites és presentar-les en barquetes de plàstic. Aquestes mongetes, primer es couen i després s'envasen escorregudes i amb una combinació de gasos que ajuda la seva conservació. Un cop tancat l'envàs, es fa un tractament de calor equivalent a una pasteurització. Tenen una vida comercial de 2 o 4 setmanes, segons si s'afegeixen conservants o no. Aquest sistema tampoc no acaba d'oferir un producte de qualitat, ja que la manipulació excessiva, presentar-les sense el suc, que fa que quedin molt seques, i haver d'afegir conservants pot baixar-ne molt el valor sensorial. Caldria esmerçar-se més en aquesta presentació per obtenir un producte al més semblant a les mongetes acabades de coure a la manera tradicional.

03 Cap on hem d'anar

De cara al futur, a més de tenir cura de tots els aspectes esmentats anteriorment respecte de l'emmagatzematge i la preparació, estaria bé d'oferir presentacions atractives de les mongetes seques i només cuites, en què a més de garantir



l'origen i la data de collita s'oferissin receptes i suggeriments de consum.

També s'hauria d'estudiar la presentació de plats preparats, que és una tendència creixent en el mercat dels llegums cuits. En el cas de la mongeta del ganxet, el principal problema és que en la majoria dels plats de la nostra cuina es consumeixen sense líquid acompanyant. Des del punt de vista tècnic, és més fàcil conservar líquids (o barreja de sòlid i líquid) que sòlids en

bones condicions. En aquest context, s'hauria d'estudiar la millor manera de comercialitzar plats com:

- Amanida de mongetes (mongetes, bacallà, olives) a combinar amb productes frescos (ex: tomàquet, ceba)
- Mongetes cuites amb botifarra ja cuita per escalfar al microones
- Mongetes cuites amb bacallà i/o espinacs o cloïsses, també per escalfar posteriorment al microones

03.01 Què caldria tècnicament

Una bona sortida per als productors de mongeta del ganxet és que ells mateixos, a través de cooperatives o altres formes d'associació, produeixin i comercialitzin les mongetes del ganxet preparades segons algunes de les alternatives proposades. Si això és fa bé, els productors es beneficiarien del valor afegit d'aquest producte.

Per tirar endavant aquestes presentacions caldria un obrador ben dissenyat i amb equips com: autoclau, envasadora d'atmosfera modificada, cuina, etc. D'altra banda, és imprescindible l'assessorament d'una persona amb la formació tècnica necessària per saber escollir el millor tractament, l'envàs adequat, garantir la seguretat alimentària i, a més a més, que el producte sigui bo i el preu raonable.

Segurament la producció actual de mongeta del ganxet, al voltant de les 250 tones, donaria per desenvolupar amb èxit iniciatives d'aquest tipus, però cal fer prèviament l'estudi econòmic.

04 El mercat

Per comercialitzar amb èxit un producte de molta qualitat però de preu elevat cal que els potencials consumidors estiguin ben informats, per això s'han de fer campanyes d'informació per captar el públic disposat a pagar més per un bon producte. No cal dir que el màrqueting és molt important, però també l'honradesa per fidelitzar els clients, és a dir, s'ha d'oferir el que es promet.

Una altra manera de conquerir consumidors és implicar els restaurants i els cuiners perquè ofereixin plats atractius amb mongetes del ganxet. El cas del grup de cuiners del col·lectiu "Cuina Vallès" del Consorci de Turisme del Vallès Oc-



Foto 6. Detall del quadern de receptes del col·lectiu "Cuina Vallès".
Autora: R. Romero del Castillo



Per comercialitzar amb èxit un producte de molta qualitat però de preu elevat cal que els potencials consumidors estiguin ben informats



cidental és exemplar. Són nou cuiners que ofereixen en els seus restaurants plats com: “civet de llebre amb mongetes del ganxet”, “tripa de bacallà guisada amb mongetes del ganxet i escamarlans” o “bacallà fregit amb llit de tomàquet confitat, mongetes del ganxet i quenelle de mini samfaina” (fotografia 6).

Si els turistes que visiten el nostre territori troben en les cartes dels restaurants les mongetes del ganxet ben preparades, possiblement vulguin emportar-se un saquet de mongetes seques o un pot de mongetes esterilitzades del ganxet com a record quan tornin cap a casa seva.

Per comercialitzar amb èxit un producte de molta qualitat però de preu elevat cal que els potencials consumidors estiguin ben informats

05 Per saber-ne més

CASAÑAS, F., PUJOLÀ M., ROMERO DEL CASTILLO, R., ALMIRALL, A., SÁNCHEZ, E. and NUEZ, F. (2006). “Variability in some texture characteristics and chemical composition of common beans (*Phaseolus vulgaris* L.)”. *J. Sci. Food Agric.* 86, pàg 2445-2449.

CASAÑAS, F., PUJOLÀ, M., BOSCH, LL., SÁNCHEZ, E. and NUEZ, F. (2002). “Chemical basis for the low sensory perception of the ganxet bean (*Phaseolus vulgaris* L.) seed coat”. *J. Sci. Food Agric.* 82, pp 1282-1286.

ROMERO DEL CASTILLO R., VALERO J., CASAÑAS F., COSTELL E., (2008) Training, validation, and maintenance of a panel to evaluate the texture of dry beans (*Phaseolus vulgaris* L.). *Journal of Sensory Studies*, 23, 303-319.

www.turismevallesoccidental.org (mapa web: portada>Coneix-nos> Cuina Vallès)

www.gencat.cat (mapa web: Departament d'Agricultura, Alimentació i Acció Rural>Inici>Alimentació>Distintius d'Origen i Qualitat>Index DOP>Mongeta del ganxet Vallès-Maresme).

06 Autora



Romero del Castillo Shelly, Roser

Tecnòloga d'Aliments. Professora de l'Escola Superior d'Agricultura de Barcelona. Membre de l'Equip de Millora Vegetal per a Característiques Organolèptiques de la UPC.
roserr.romero.del.castillo@upc.edu





Ramon Casamada és l'actual president de l'Associació de Productors de mongeta del ganxet, de la qual en va ser un dels promotors, i del Consell Regulador provisional de la DOP Mongeta del Ganxet Vallès-Maresme. A més, es dedica a l'engreix de vedells, cria de porcs, i al conreu del cereal i la mongeta del ganxet. Analitzem amb ell, les característiques i propietats d'aquest producte tan arrelat al nostre país

Quan i perquè va néixer l'Associació de Productors de mongeta del ganxet?

Vam crear l'Associació de productors al febrer del 2004 amb l'objectiu de promoure la constitució d'una denominació d'origen per la mongeta del ganxet a la seva zona de producció.

Actualment, quants associats hi ha inscrits a l'Associació? Quines característiques defineixen els productors associats?

A dia d'avui som 17 socis, dels quals 5 són cooperatives que també es dediquen a la producció de mongetes. La resta de membres de l'Associació som mitjans i grans productors, en definitiva, gent convençuda del projecte de la mongeta del ganxet.

A quines zones es conrea aquesta varietat?

Podem trobar cultius d'aquest producte majoritàriament al Vallès Oriental, l'Alt Maresme, el Vallès Occidental i en menor quantitat a La Selva.

Quin és el millor període per la sembra i la collita?

Les millors dates per fer la sembra és entre el 5 i el 20 de juliol. Pel que fa a la collita, normalment es recull a finals d'octubre o principis de novembre, depenent del tipus de sòl, quan la planta està ben seca. El problema de sembrar massa aviat és que la floració arriba quan encara fa molta calor. Les altes temperatures poden malmetre la collita i augmenten les possibilitats de trobar-nos amb més problemes sanitaris. Tanmateix, si sembrem

L'ENTREVISTA

"HEM DE PROCURAR QUE EL MÀXIM BENEFICIARI D'UNA DOP SIGUI EL PRODUCTOR"

massa tard, el fred també pot ser perjudicial per la collita.

"El clima i la qualitat de la llavor són claus en el creixement i la seva producció"

Històricament era un producte associat a la pagesia que només es cultivava per a consum propi. Què va motivar l'augment de producció i consum?

L'any 1992 vam formar un "equip" integrat per productors de la Cooperativa de Sabadell, l'Oficina Comarcal del Vallès Occidental i l'Escola Superior d'Agricultura de Barcelona. Estàvem convençuts que la mongeta del ganxet era un gran producte, però calia demostrar-ho. D'aquesta manera vam iniciar una sèrie de treballs, tant de camp com de laboratori, per definir les formes, textures i qualitats organolèptiques. Ben aviat els consells comarcals del Vallès Occidental, Oriental i el Maresme l'hi van atorgar la "Denominació Comarcal de Productes Alimentaris". L'obtenció d'aquesta distinció va ser el tret de sortida a un llarg camí cap a la consolidació de la mongeta del ganxet, que s'ha completat amb la difusió d'aquest producte a través de jornades gastronòmiques, restaurants, la fundació *Slow Food* i els mitjans de comunicació.

Actualment no es conrea a cap altre lloc al món, quines característiques té Catalunya per ser tan òptima a aquest cultiu?

Per analitzar les característiques ens hauríem de centrar a les comarques on es cultiva majoritàriament. A primera vista, el tipus de sòl fa que la pell de la mongeta sigui gairebé imperceptible. A més, el clima és clau en el seu creixement i la producció, així com la qualitat de la llavor.

Quines particularitats definirien la mongeta del ganxet?

La seva principal característica en cru és la seva forma plana i de ronyó o ganxo. Quant més grau de ganxo millor. De fet, que conegui, és l'únic llegum que porta el nom incorporat. Un cop cuita, la seva pell quasi imperceptible i la gran cremositat la fan excepcional.

Quines propietats alimentàries ofereix aquest producte?

Aquests llegums són rics en proteïnes, fibra i minerals, principalment en potassi, fòsfor, magnesi i calci. A més, la mongeta del ganxet destaca perquè té aproximadament un 5 per cent més de proteïnes que la resta de mongetes comuns, un valor que, sembla ser, la fa molt més cremosa.

La mongeta del ganxet es troba en fase de reconeixement per obtenir el distintiu de pro-

Ramon Casamada Humet

President de l'Associació de Productors de mongeta del ganxet
Castellar del Vallès (Vallès Occidental)

ducte de Denominació d'Origen Protegida (DOP). Que significa aquest reconeixement? En quins aspectes els beneficia?

- El reconeixement de totes les parts implicades a la feina feta fins avui.
- Garantia per a la protecció del producte, ja que tenir la DOP implica vendre la mongeta del ganxet envasada i etiquetada amb el segell de control del CR. D'aquesta manera garantim la procedència i traçabilitat.
- Donar un valor afegit al productor.

Hem de procurar que el màxim beneficiari d'una denominació d'origen sigui el productor. Si no és així no té cap sentit.

"Una mongeta mal cuita no val res"

Quines activitats organitzen des de l'Agrupació per promoure la mongeta del ganxet?

Juntament amb el Consell Regulador participem en fires com Alimentària, Bcn Degusta, Salone del Gusto, fires comarcals. A més, intentem estar presents en les degustacions locals de caire popular amb col·laboració d'ajuntaments i consells comarcals, i en qualsevol acte que ens permeti la nostra estructura. El nostre objectiu és donar a conèixer la mongeta del ganxet, i respondre tots els dubtes que tinguin els consumidors. Hem de desmitificar que la mongeta del ganxet és cara. Si tenim present que de cada quilogram se n'obtenen de 8 a 10 racions, el cost per ració és baix. Des de l'Associació també insistim molt en el tema d'una cocció acurada, ja que una mongeta mal cuita no val res.

Tradicionalment s'associen les mongetes amb la botifarra. Ens aconsella alguna altra combinació culinària amb aquest producte?

És cert que aquest llegum va molt lligat amb la botifarra, però actualment té un ventall de possibilitats increïble. Al tenir un gust molt neutre la podem combinar amb:

- Guisats de cloïsses, tripa de bacallà, pop, sípia, peus de porc, etc...
- Feta puré per acompanyar un guisat de caça, un carpaccio de bacallà, un xarrup amb oliva negra, amb d'altres llegums, etc..
- Amb truita, sola, amb xoriço, botifarra, etc..
- Servir-la freda com amanida d'estiu acompanyada de tomàquet, ceba, pebrot, bacallà esqueixat, etc...

De fet, el tractament culinari de la mongeta del ganxet està obert a la imaginació de la persona que estigui al seu davant.

RuralCat.
redaccio@ruralcat.net