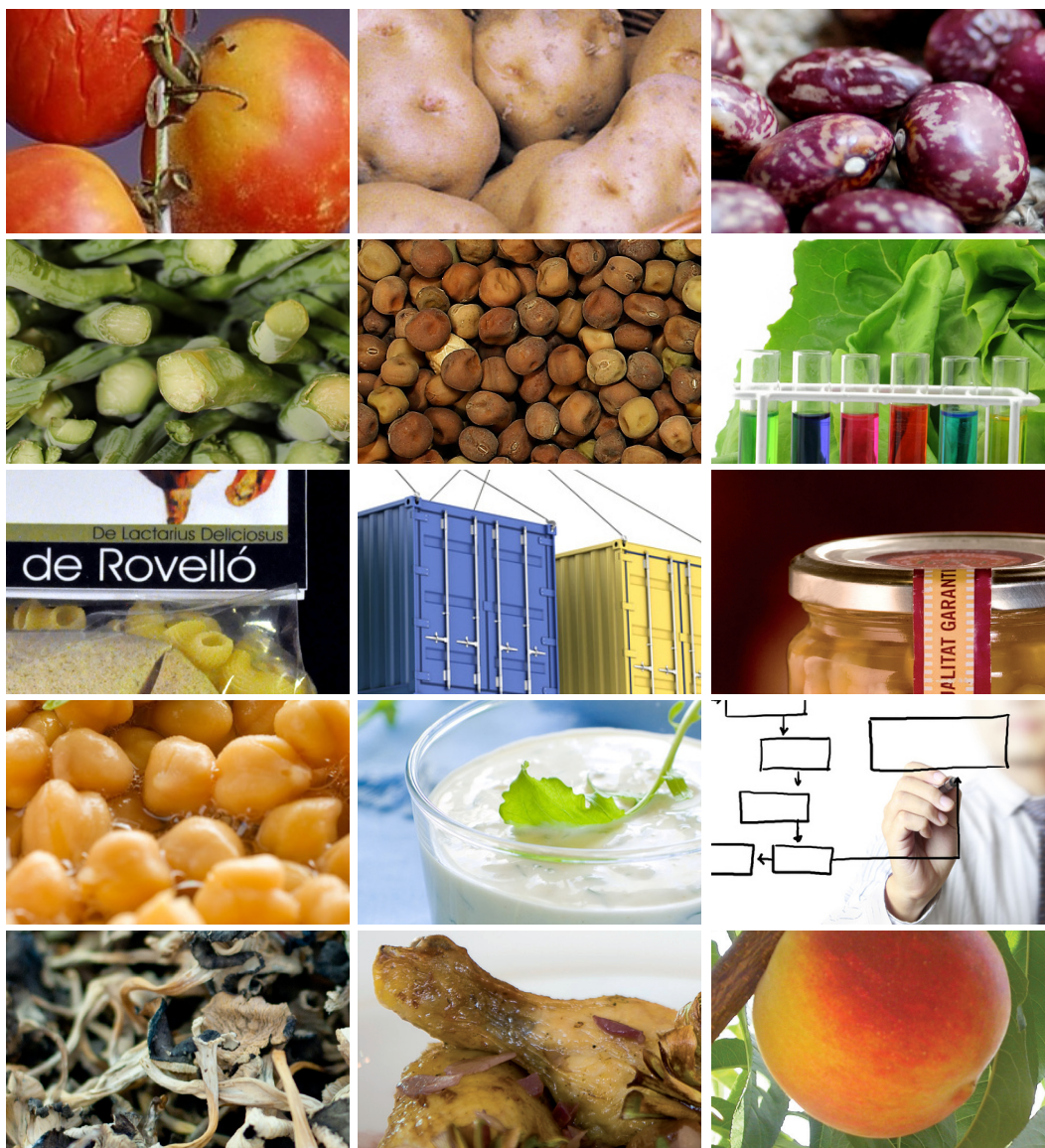


FITXES D'INNOVACIÓ PRODUCTIVA PER A LES EMPRESES I ENS LOCALS DE LA XARXA PRODUCTES DE LA TERRA



© Diputació de Barcelona

Assistència tècnica: Fundació Miquel Agustí, Fundació CENTA i Fundació Alícia.

Direcció i coordinació dels treballs: Gerència de Serveis de Desenvolupament Econòmic – Àrea de Desenvolupament Econòmic i Ocupació, amb la participació dels ens locals membres del grup de treball d'Innovació Productiva de la Xarxa Productes de la Terra (Consell Comarcal de l'Anoia, Consell Comarcal de l'Alt Penedès, Consell Comarcal del Vallès Oriental, Consorci de Formació i d'Iniciatives Cercs-Berguedà).

Octubre 2012

PRESENTACIÓ	5
Conservació, Millora i Promoció de Varietats Agrícoles Tradicionals	
Introducció	9
EL TOMÀQUET DE PENJAR AL BAGES I EL VALLÈS ORIENTAL	11
LA PATATA DEL BUFET A OSONA	15
EL FESOL DEL SASTRE DEL MARESME	19
EL PÈSOL NEGRE DEL BERGUEDÀ	23
ELS ESPIGALLS DEL GARRAF I LA COL BROTONERA DEL VALLÈS OCCIDENTAL	27
Millora en els Processos i Tecnologies d'Elaboració	
Introducció	33
OPTIMITZACIÓ DE PROCESSOS TÈRMICS EN CONSERVES I PRECUINATS	35
INNOVACIÓ EN L'ENVASAMENT DEL PRODUCTE	39
ALIMENTS INTRÍNSECAMENT SEGURS	43
REDISSENY DE PROCESSOS PER REDUIR COSTOS	47
APLICACIÓ DE TECNOLOGIES DE CONSERVACIÓ PER A L'EXPORTACIÓ DE PRODUCTES GOURMET	51
Aplicacions Gastronòmiques	
Introducció	57
MELMELADA DE PRÉSSEC D'ORDAL	59
EL BOLET LIOFILITZAT	65
NOVES FORMES D'ELABORACIÓ DEL CIGRONET DE L'ANOIA, CIGRÓ D'ORISTÀ I CIGRÓ MENUT DEL VALLÈS	71
SALSSES DE IOGURT ARTESÀ AMB MARIDATGE DE PRODUCTES	75
NOUS FORMATS DE PRESENTACIÓ DEL POLLASTRE POTA BLAVA I EL GALL DEL PENEDÈS	81

PRESENTACIÓ

La Diputació de Barcelona impulsa des del 2010 la *Xarxa Productes de la Terra* (en endavant, XPDT) una agrupació voluntària de 12 ens locals d'àmbit supramunicipal. L'objectiu de la Xarxa és enfortir el teixit empresarial de productes alimentaris locals i de qualitat de la província de Barcelona, que compta amb un cens de prop de 1.000 empreses. La XPDT disposa d'un Pla Estratègic i Operatiu per al període 2010-14 on una de les línies de treball és la millora de la producció, per a la qual cosa la innovació productiva és un element fonamental. La XPDT destina anualment recursos econòmics i tècnics per tal que les empreses del sector innovin en aspectes relatius als processos productius, per tal d'aconseguir productes diferenciats, de més qualitat i més valorats pel mercat.

El pressupost total invertit en innovació productiva al 2010 i 2011 en el marc del Pla Estratègic i Operatiu és de 185.942 euros i la previsió per als anys 2012 a 2014 és de 318.338 euros, cosa que representa el 25% del pressupost global de la Xarxa. En l'àmbit de la millora de la producció, durant els anys 2010 i 2011 s'han realitzat accions formatives on han participat 290 empreses i s'han assessorat 240, de les quals 25 ja han implementat millores en diversos àmbits de la innovació productiva. D'altra banda s'han iniciat 28 processos de recuperació de varietats agrícoles tradicionals i s'han recuperat 36 varietats per part de 34 productors.

La *Xarxa Productes de la Terra* va constituir a finals del 2010 diferents grups de treball per impulsar actuacions en diferents àmbits. Un d'aquests grups de treball és el d'Innovació productiva. L'objectiu principal d'aquest grup de treball és desenvolupar un procés d'anàlisi, intercanvi i aprenentatge entorn al disseny i la realització d'accions de suport al teixit empresarial de productes alimentaris locals i de qualitat que contribueixin a la innovació productiva de les empreses, amb resultats i propostes concretes per millorar la seva competitivitat. Les principals línies d'innovació que es treballen són: la conservació i millora de varietats agrícoles tradicionals, la millora de processos i aplicació de noves tecnologies en els productes elaborats i les noves aplicacions gastronòmiques.

La primera activitat impulsada per aquest grup va ser la celebració de la jornada *Oportunitats per a la innovació productiva* el passat 28 d'abril del 2011, en la qual les empreses assistents van presentar les seves propostes a les tres entitats de referència del sector convidades (Fundació Miquel Agustí, Fundació CENTA i Fundació Alcía) i van tenir l'ocasió de conèixer les possibilitats d'innovació productiva a partir de la presentació d'aquestes tres entitats.

Després de la realització de la jornada, el grup de treball va considerar idoni continuar el treball en aquest àmbit proposant a les esmentades entitats de referència l'elaboració d'unes fitxes pràctiques dirigides a les empreses del sector que els presentessin informació referida a possibilitats d'innovació productiva. El treball resultant, que s'exposa en aquest document, són 15 fitxes on es proposa a les empreses de productes alimentaris locals i de qualitat innovacions productives concretes que permeten valoritzar els seus productes en el mercat.

La **Fundació Miquel Agustí** ha realitzat 5 fitxes en l'àmbit de la conservació, millora i promoció de varietats agrícoles tradicionals amb l'objectiu d'assenyalar als consumidors les característiques sensorials que les fan ser uns aliments excepcionals, per tal de fomentar el seu consum i fer viable el cultiu d'aquestes varietats en les noves condicions agronòmiques. A les fitxes es proposen línies de treball que possibilitin recuperar el cultiu de varietats tradicionals, procurant que aquesta estratègia reverteixi positivament sobre l'economia dels agricultors.

La **Fundació CENTA** ha realitzat 5 fitxes en l'àmbit de la millora en els processos i tecnologies d'elaboració dels productes alimentaris locals i de qualitat enfocades a donar solucions en aquells aspectes que són rellevants a l'hora d'innovar i sota el criteri principal d'obtenir resultats realment pràctics i útils, d'aplicació immediata a les empreses. En les fitxes es proposen eines i coneixements per aplicar tecnologies sobre els productes millorant les seves propietats envers la seguretat alimentària, la percepció sensorial, el cost de producció i la sostenibilitat.

La **Fundació Alcía** ha realitzat 5 fitxes en l'àmbit de les aplicacions gastronòmiques amb l'objectiu d'optimitzar el producte seleccionat, tant pel que fa a la cerca en la millora de la vessant tècnica d'elaboració i/o conservació del producte com pel que fa a la possible diversificació o variabilitat en la seva oferta final. En les fitxes es detalla el procediment de la innovació productiva proposada, des de la creació del concepte, fins a la planificació, producció i posterior comercialització del producte.

Aquestes fitxes pretenen ser un material de referència tant per les empreses del Cens de la Xarxa Productes de la Terra com pel personal tècnic dels ens locals membres de la Xarxa. L'objectiu és que esdevinguin una guia per tal d'orientar diferents possibilitats d'introduir processos d'innovació productiva en les empreses, que contribueixin a oferir al mercat productes alimentaris locals més competitius i de qualitat. La innovació productiva és la que ha de permetre en darrer terme enfortir el Teixit empresarial d'aquest sector, fent créixer les empreses i generant ocupació.

Xarxa Productes de la Terra
Octubre 2012

CONSERVACIÓ, MILLORA I PROMOCIÓ DE VARIETATS AGRÍCOLES TRADICIONALS

El tomàquet de penjar al Bages i el Vallès Oriental

La patata del Bufet a Osona

El fesol del sastre del Maresme

El pèsol negre del Berguedà

Els espigalls del Garraf i la col brotonera del Vallès Occidental



INTRODUCCIÓ

Catalunya, per la seva agroclimatologia diversa i la rellevància que ha tingut històricament en les rutes comercials, és un territori on existeix una abundant diversitat de varietats tradicionals. Aquest terme fa referència a les varietats locals de plantes cultivades que presenten uns trets morfològics singulars i una certa integritat genètica, fruit dels processos de selecció que han fet els agricultors d'un territori concret adaptant les plantes a les condicions agroclimàtiques de la seva zona i a les preferències gastronòmiques de llur societat. Aquest procés ha donat lloc, en alguns casos, a varietats tradicionals amb unes característiques morfològiques, agronòmiques i sensorials úniques, les quals s'han erigit com a símbols de l'agricultura de cada territori.

En aquest peculiar procés de domesticació, el perfil sensorial ha ocupat, en molts casos, una posició rellevant en el decàleg d'atributs jutjats pels agricultors a l'hora de seleccionar les plantes al camp. Això ha donat lloc a materials amb unes característiques organolèptiques especials, les quals s'han imbricat en la gastronomia local i han originat preparacions culinàries amb una gran rellevància. Aquest és el cas, per exemple, del rol que ha jugat la varietat tradicional de tomàquet de penjar en el pa amb tomàquet, la ceba blanca de Lleida en les calçotades o el blat de moro d'escairar a l'escudella que es prepara al Berguedà.

Els importants avenços que s'han produït des dels anys 1960 en el sistema agroalimentari han provocat la substitució d'aquestes varietats tradicionals per varietats amb característiques agronòmiques millorades. Amb la seva desaparició perdem, però, uns recursos fitogenètics estretament vinculats a la nostra història agrícola i gastronòmica, i es produeix una pèrdua de biodiversitat. Per aquest motiu, aquest procés de desaparició de les varietats tradicionals s'anomena erosió genètica, tot i que també podríem parlar d'erosió cultural, gastronòmica o, inclús, sensorial.

En els darrers 10 anys, i fruit de la important tasca realitzada per diferents centres d'investigació i organitzacions de la societat civil, les varietats tradicionals han recobrat una certa notorietat, perquè són un material vegetal excel·lent per desenvolupar estratègies de revaloració de les produccions agràries a partir de la singularitat i la qualitat. El problema, però, és que en molts casos s'ha perdut la llavor original de la varietat i el coneixement etnobotànic associat, o simplement els agrosistemes han canviat tant que aquestes varietats ja no estan adaptades i és força difícils cultivar-les.

Per recuperar les varietats tradicionals que encara gaudeixen de prestigi en alguns territoris calen estudis tècnics que explorin les singularitats sensorials de la varietat i les seves característiques agromorfològiques. Aquests estudis han de permetre a) assenyalar als consumidors les característiques sensorials que les fan ser uns aliments excepcionals i fomentar-ne el consum, i b) fer viable el cultiu d'aquestes varietats, ja sigui millorant determinades pràctiques culturals o readaptant les varietats a les noves condicions agronòmiques. Aquest és el propòsit de les següents fitxes d'innovació productiva: explicar 5 varietats tradicionals de diferents territoris de la província de Barcelona i investigar línies de treball que possibilitin recuperar-ne el cultiu, procurant sempre que aquesta estratègia reverteixi positivament sobre l'economia dels agricultors.

Fundació Miquel Agustí
<http://fundaciomiquelagusti.com/>

EL TOMÀQUET DE PENJAR AL BAGES I EL VALLÈS ORIENTAL:

SELECCIÓ PER QUALITAT ORGANOLÈPTICA I REVALORACIÓ DEL PERFIL SENSORIAL



Miquel Àngel Angelats

OBJECTIU PRINCIPAL

- Seleccionar i millorar la qualitat organolèptica d'una varietat local de tomàquet de penjar mitjançant l'estudi dels canvis que es produeixen en el perfil sensorial durant la post-collita.

DESCRIPCIÓ DE L'ACTUACIÓ

- Estudi de les varietats de tomàquet de penjar originàries del Bages-Vallès Oriental. Procés de selecció participativa de les millors línies per valor sensorial.
- Revaloració del perfil sensorial durant la post-collita: anàlogament a l'estratègia que es segueix amb els vins, es proposa modelar les condicions de conservació en post-collita que maximitzin la qualitat del producte.
- Planejar tècniques de cultiu que aportin elements de qualitat al paisatge.
- Establir normes tècniques de producció que minimitzin l'impacte sobre el medi ambient dels cultius de tomàquet.
- Accions de difusió per donar a conèixer el producte.
- Impuls d'una Associació de Productors que promogui el cultiu d'aquesta varietat tradicional al Bages-Vallès Oriental.

FACTOR D'INNOVACIÓ INTRODUÏT

- Recuperació del cultiu del tomàquet de penjar, a través del redisseny dels seus valors afegits, actuant sobre el producte i tots els punts de la cadena agroalimentària que modelen la seva qualitat.

TIPOLOGIA D'EMPRESES DESTINATÀRIES

- Agricultors professionals.
- Empreses de transformació i comercialització de productes alimentaris.
- Empreses de restauració.

IMPACTE ESPERAT

- Garantir la qualitat organolèptica del tomàquet de penjar comercialitzat.
- Incrementar el preu de comercialització del producte.
- Millorar la qualitat paisatgística i mediambiental del cultiu.

RESULTATS DE L'ACTUACIÓ

- Material vegetal seleccionat per qualitat organolèptica i la seva adaptació a l'àrea de cultiu (Bages-Vallès Oriental): llavor de la línia seleccionada.
- Reglament de producció, conservació i comercialització: normes tècniques.
- Associació de Productors de Tomàquet de Penjar: creació de l'associació.
- Material divulgatiu: per a la difusió del valor sensorial, paisatgístic i mediambiental de les produccions locals de tomàquet de penjar.

CONSIDERACIONS PRÈVIES

- El tomàquet de penjar és una de les varietats tradicionals més singulars de Catalunya, degut a que és el producte base de nombroses preparacions culinàries (pa amb tomàquet, salsa per fer sofregits) i antigament proporcionava tomàquets durant l'hivern i primavera.
- El tomàquet de penjar es cultiva, de manera general, a tot Catalunya, les Illes Balears i al nord de la Comunitat Valenciana. A Catalunya la zona del Bages i el Vallès Oriental és una de les àrees amb més tradició històrica, conjuntament amb el Maresme, els alentorns de Tarragona i Girona i l'horta periurbana de Lleida.
- La varietat es caracteritza per la seva llarga post-collita, la mida reduïda del fruit (entre 25 i 90 g) i una gran diversitat entre cultivars pel que fa a la morfologia (existeixen cultivars amb formes piriformes, cilíndriques, ovalades i esfèriques) i coloració del fruit (rosa, vermell i groc).
- La causa de la llarga conservació és la presència d'un gen mutant (*alcobaça*), el qual afecta els processos relacionats amb la maduració del tomàquet (la conservació és superior, en alguns casos, als 180 dies).
- El procés de maduració lent atorga a aquest tomàquet unes característiques sensorials especials, dominades per una aroma i gust característics i únics. Els estudis mostren que el punt òptim de qualitat d'aquesta varietat es produeix entre els 2 i 4 mesos de post-collita, moment en el qual presenta una aroma dominada per notes florals i de terra.
- Els trets morfològics diferencials i el comportament especial en post-collita fan del tomàquet de penjar una varietat model per dissenyar produccions agrícoles amb importants valors afegits, basats en la producció local i la confecció d'un perfil sensorial singular. De fet es tracta d'una varietat que permet reproduir gran part dels components del valor afegit que tenen els vins, model d'èxit referent a la revaloració dels productes agrícoles.

DESCRIPCIÓ DETALLADA DE L'ACTUACIÓ

Es proposa un enfocament innovador per recuperar el cultiu del tomàquet de penjar, a través de re-dissenyar els seus valors afegits, actuant sobre el producte (la llavor i les tècniques de producció) i tots els punts de la cadena agroalimentària que en modelen la qualitat (control de les condicions en post-collita i gestió d'una marca comercial).

Amb la finalitat d'obtenir un producte especial vinculat a un territori i amb potencial per dinamitzar les produccions locals, es proposa un projecte d'una durada de 3 anys, amb les següents etapes:

- **Any 1:** estudi dels tomàquets de penjar originaris del Bages-Vallès Oriental i selecció per qualitat organolèptica (selecció participativa, amb la col·laboració dels agricultors de la zona).
- **Any 2:** estudi de mètodes de cultiu que estressin la qualitat organolèptica del tomàquet de penjar i el valor paisatgístic i mediambiental del cultiu. Assajos per identificar condicions de post-collita que estressin el perfil sensorial del producte.
- **Any 3:** redacció de normes tècniques de producció, conservació en post-collita i disseny d'estratègies de comercialització per tal de garantir la qualitat als consumidors i impulsar la comercialització del tomàquet de penjar produït al Bages-Vallès Oriental. Accions de difusió.

El tomàquet de penjar és una varietat cultivada a tota Catalunya. Aquest projecte s'ha dissenyat per les comarques del Bages i Vallès Oriental.



EXEMPLES

Diversos casos poden servir d'exemple per veure els beneficis potencials d'un projecte com aquest. En primer lloc, la revaloració (agrícola, social i econòmica) que han viscut determinades varietats tradicionals catalanes que ja han participat en processos de recuperació mostra els èxits que es poden aconseguir amb aquesta estratègia (un cas paradigmàtic és el *Calçot de Valls* (IGP)). En segon lloc, i donades les singularitats del *tomàquet de penjar*, podem prendre com a model l'estratègia que s'ha seguit amb els vins, on s'ha aconseguit preuar de manera sensible (inclús hiperbòlica) la seva qualitat mitjançant una estratègia combinada de treball sobre les qualitats del producte (especialment les sensorials) i de màrqueting.

COST ESTIMAT

20.000 Euros/any (IVA inclòs).

LÍNIES DE FINANÇAMENT

- Ens locals de la Xarxa Productes de la Terra - Diputació de Barcelona (<http://productesdelaterra.diba.cat/>)
- Programa EmpleaVerde – Fundación Biodiversidad (<http://www.fundacion-biodiversidad.es/inicio/emplea-verde>)

- Proyectos Piloto – Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente (http://www.marm.es/es/desarrollo-rural/temas/red-rural-nacional/proyectos-de-cooperacion-y-pilotos/consulta_basereguladora.asp)
- Finançament privat (associacions d'agricultors, cooperatives agràries)

ENTITATS / CENTRES DE REFERÈNCIA QUE PODEN EXECUTAR L'ACTUACIÓ

- Fundació Miquel Agustí
- Institut de Recerca i Tecnologia Agroalimentària
- Universitat de Lleida – Escola Tècnica d'Enginyeria Agrària

Els processos de recuperació d'una varietat tradicional requereixen realitzar el treball en el territori d'origen, per la qual cosa cal que es desenvolupin en estreta col·laboració amb els agricultors i ens locals de cada zona.

Per a saber-ne més:

Casals *et al.* (2011) Genetic basis of long shelf life and variability into penjar tomato. *Gen. Res. Crop. Evol.*, Doi 10.1007/s10722-011-9677-6.

Casals *et al.* (2011) Long-term postharvest aroma evolution of tomatoes with the alcobaca (*alc*) mutation. *Eur. Food Res. Tech.*, 233:331-342.

LA PATATA DEL BUFET A OSONA:

INCENTIVACIÓ DE LES PRODUCCIONS LOCALS



OBJECTIU PRINCIPAL

- Col·lecta de germoplasma per garantir la conservació *ex situ*.
- Caracterització agromorfològica i sensorial per identificar els caràcters singulars del producte.
- Procés de selecció participativa dels millors clons.
- Obtenció del segell de marca de qualitat.

DESCRIPCIÓ DE L'ACTUACIÓ

- Col·lecta de material vegetal i d'aquella informació etnobotànica relativa a la varietat.
- Estudi de les característiques agromorfològiques i sensorials de la varietat, i comparació amb testimonis com les varietats *Institut Beauvais*, *Quarantina Bianca* i *Kennebec*.
- Selecció participativa: amb la participació dels agents econòmics de la zona, selecció dels millors clons de l'assaig de caracterització i disseny d'un camp de multiplicació per produir *patata de sembra*.
- Conservació *ex situ* del material col·lectat.

FACTOR D'INNOVACIÓ INTRODUIÏT

- Estudi científic i millora posterior d'una varietat tradicional per fomentar el seu cultiu i obrir vies de comercialització dirigides a segments de mercat amb valor afegit.

TIPOLOGIA D'EMPRESES DESTINATÀRIES

- Agricultors de l'àrea històrica de producció.
- Transformadors i empreses de distribució de productes agroalimentaris.
- Restauració.
- Ens locals interessats en la conservació del patrimoni agrícola i cultural del seu territori.

IMPACTE ESPERAT

- Contribuir a la conservació del germoplasma cultivat de patata del Bufet.
- Increment de la superfície cultivada en l'àrea històrica de producció.
- Increment del coneixement per part dels consumidors.

RESULTATS DE L'ACTUACIÓ

- Monogràfic sobre la patata del Bufet: publicació electrònica amb informacions històriques sobre la patata del Bufet i les informacions etnobotàniques recollides entre els agricultors.
- Conservació *ex situ*: incorporació de material vegetal de la varietat tradicional en bancs de germoplasma especialitzats en patata, garantint la conservació *ex situ* de la varietat.
- Caracterització agromorfològica: resultats de l'assaig de camp amb els clons col·lectats entre els agricultors i comparació amb testimonis de prestigi.
- Perfil sensorial: descripció del perfil sensorial de la varietat.
- Selecció clonal: selecció, amb la participació dels agricultors i altres agents econòmics de la zona, dels millors clons del camp de selecció.
- Projecte marc d'obtenció d'un segell de qualitat: elaboració d'un projecte executiu amb el disseny de les actuacions necessàries per a l'obtenció d'un segell de qualitat europeu (DOP o IGP).

CONSIDERACIONS PRÈVIES

- Existeixen poques varietats tradicionals de patata a Catalunya, degut a l'aparició tardana d'aquest cultiu a la nostra zona i al mètode de multiplicació generalment emprat (via asexual), fet que limita l'aparició de noves variacions adaptades i seleccionades pels agricultors.
- La patata del Bufet prové d'una selecció realitzada per Eugène Chanoine l'any 1856 a l'Institut Beauvais (França). Aquesta obtenció, que va començar a comercialitzar l'any 1884 l'empresa Vilmorin, va tenir un gran èxit a tot França i va arribar a Catalunya a finals del segle XIX. De fet el nom Bufet seria una adaptació fonètica del francès Beauvais.
- La varietat es caracteritza per presentar un tubercle oval·esfèric i una pell blanca-groguenca, amb els ulls lleugerament enfonsats i una carn de color blanc-crema. La patata del Bufet morada seria un subtipus d'aquesta varietat, el qual presenta una forma externa igual que la blanca però amb la pell de color morat. Tindria l'origen en una mutació ocorreguda en la varietat Bufet, la qual hauria estat seleccionada pels agricultors per la seva vistositat.
- La patata del Bufet (tant la blanca com la morada) té un perfil sensorial especial i és molt apreciada per la seva

Segons la descripció feta per Josep Callís l'any 1953, les zones productores de patata del Bufet més importants s'estenien per tot el Pirineu. Les més reconegudes eren les provinents de la zona entre Alinyà (Solsonès) i Gósol (Berguedà). No obstant, és molt possible que altres patates amb renom en àrees contigües com la *patata de Camprodon*, la *patata de l'Estatut*, la *patata negra de Gósol* o la *patata mora de la Garrotxa* pertanyin al mateix tipus varietal que la *Bufet*.



qualitat organolèptica. De fet a mitjans de segle XX López-Campos *et al.* (1958), en un estudi sobre varietats antigues de patata cultivades a Espanya, especificava que la “Bufé, cultivada en Cataluña, [...] conserva el interés por su calidad culinaria”.

- La patata del Bufet és, doncs, un tresor gastronòmic, i una varietat cultivada des de fa més de 100 anys a Catalunya. Alhora els agricultors de la zona han seleccionat un nou clon dins aquesta varietat, el qual és singular de la zona (patata del Bufet morada). Aquestes informacions existents sobre la història del cultiu a la zona i la singularitat del material obren la porta a realitzar estudis que permetin impulsar l’obtenció d’un segell de qualitat per distingir les produccions locals de patata del Bufet.

DESCRIPCIÓ DETALLADA DE L’ACTUACIÓ

Es proposa un projecte d’un any de durada. Amb les dades que s’obtinguin d’aquest any d’experimentació es podran dissenyar estratègies de recuperació i promoció d’aquesta varietat tradicional, així com avaluar la possibilitat de sol·licitar un segell de qualitat europeu. El projecte consta de les següents accions:

- Recollida de germoplasma: realització d’entrevistes personals als agricultors que conserven la varietat. Col·lecta de material vegetal i d’aquella informació etnobotànica relativa a la varietat.
- Assaig de caracterització: estudi de les característiques agromorfològiques i sensorials de la varietat, i comparació amb testimonis (p.e. varietat original *Institut Beauvais*, *Quarantina Bianca* i *Kennebec*).
- Selecció participativa: amb la participació dels agents econòmics de la zona (agricultors, restauradors i empreses de transformació agroalimentària), selecció dels millors clons de l’assaig de caracterització i disseny d’un camp de multiplicació per produir *patata de sembra*.
- Conservació *ex situ*: multiplicació del material vegetal col·lectat. Contacte amb el Centro de Recursos Fitogenéticos per enviar duplicats de les entrades col·lectades i garantir la conservació *ex situ* de la varietat.

EXEMPLES

A la regió de la Liguria (nord-oest d’Itàlia) es cultiva una patata molt semblant a la patata del Bufet: la *Quarantina bianca*. Aquesta varietat també descendeix de l’obtenció realitzada l’any 1856 a l’Institut Beauvais. Els agricultors de la zona han creat el *Consorzio della Quarantina* per promocionar el seu cultiu i impulsar l’obtenció d’un segell de qualitat europeu (DOP). Aquesta iniciativa pot servir de model per la zona d’Osona. Alhora cal remarcar que a Europa hi ha més de 10 zones on la producció de la patata està reconeguda amb un segell de qualitat (DOP, IGP i ETG). A Espanya s’han aprovat la DOP *Papas Antiguas de Canarias* i les IGP *Patata de Galicia* i *Patates de Prades*. En molts casos els distintius són IGP o ETG, donat que és difícil trobar varietats tradicionals pròpies de les zones productores. En aquest sentit la filogènia de la patata del Bufet morada, originada a partir d’una mutació ocorreguda a la zona i seleccionada pels agricultors, té un perfil òptim per acollir-se a un segell de qualitat europeu tipus DOP.

COST ESTIMAT

24.000 Euros (IVA inclòs).

LÍNIES DE FINANÇAMENT

- Cofinançament privat (aportacions de les empreses agroalimentàries de la zona)
- Ens locals de la Xarxa Productes de la Terra (<http://productesdelaterra.diba.cat/>)
- Consells Comarcals d'Osona, el Berguedà, el Solsonès, el Ripollès i la Garrotxa
- Departament d'Agricultura, Ramaderia, Pesca, Alimentació, i Medi Natural: Subvencions per a projectes innovadors (<http://www20.gencat.cat/portal/site/DAR>)
- Obra Social de Catalunya Caixa (<http://obrasocial.catalunyacaixa.com>)

ENTITATS / CENTRES DE REFERÈNCIA QUE PODEN EXECUTAR L'ACTUACIÓ

- Neiker-Tecnalia, Instituto Vasco de Investigación y Desarrollo Agrario
- Fundació Miquel Agustí
- ESPORUS, Centre de Conservació de la Biodiversitat Cultivada
- Centre Tecnològic Forestal de Catalunya

Els processos de recuperació d'una varietat tradicional tenen un component molt important de treball en el territori, per la qual cosa cal que es desenvolupin en col·laboració amb els agricultors i ens locals de cada zona.

Per a saber-ne més:

Trobareu la genealogia de la patata del Bufet publicada a la Potato Pedigree Database (Wageningen University, Holanda): http://www.plantbreeding.wur.nl/potatopedigree/pedigree_imagemap.php?id=1565

Callís Marquet, J. (1953) La patata bufé. Calendario del payés, Instituto Agrícola Catalán de San Isidro.

Sala Roqueta, R. (1948) Mutaciones en las patatas variedad Bufé. Consejo Superior de Investigaciones Científicas, Estación de Biología Aplicada de Ntra. Sra. de "Bon Repos", Lleida.

pez-Campos, G.; Zubeldia, A. (1958) Estudio y descripción de variedades antiguas de patata cultivadas en España. Anales INIA 7: 263-332

Per a més informació sobre la patata Quarantina bianca podeu consultar:

Angelini, M. (2001) La Quarantina Bianca e le patate tradizionali della Montagna genovese. Consorzio di tutela della Quarantina bianca Genovese, Gènova, Itàlia. Accés online: <http://www.quarantina.it>

EL FESOL DEL SASTRE DEL MARESME:

MILLORA I PROMOCIÓ D'UNA VARIETAT HISTÒRICA DE MONGETA



Marga Cruz

OBJECTIU PRINCIPAL

- Selecció i millora de la llavor del fesol del sastre per tal de promoure'l com a segon llegum estrella (després de la mongeta del Ganxet) com un llegum estable en les preparacions culinàries del Maresme.

DESCRIPCIÓ DE L'ACTUACIÓ

- Col·lecta de germoplasma i de la informació etnobotànica relativa a la varietat.
- Estudi de la variabilitat intravarietal per caràcters d'interès econòmic.
- Selecció de les millors línies per perfil sensorial.
- Accions de promoció (organització de fires i jornades gastronòmiques).

FACTOR D'INOVACIÓ INTRODUIÏT

- Estudi científic i millora posterior d'una varietat tradicional per fomentar el seu cultiu i obrir vies de comercialització dirigides a segments de mercat amb valor afegit.

TIPOLOGIA D'EMPRESSES DESTINATÀRIES

- Agricultors i cooperatives agrícoles de la zona interessats en millorar i promocionar el producte local del Maresme.
- Transformadors i empreses de distribució de productes agroalimentaris.
- Restauració.
- Ens locals interessats en la conservació del patrimoni agrícola i cultural del seu territori.

IMPACTE ESPERAT

- Contribuir a la conservació dels recursos fitogenètics de *Phaseolus vulgaris*.
- Impulsar una imatge del Maresme com a zona que cuida el seu patrimoni històric i agrícola.
- Promocionar les produccions locals de fesol del sastre.
- Singularitzar la gastronomia de la zona mitjançant un producte oriünd.

RESULTATS DE L'ACTUACIÓ

- Material vegetal (línia o població) seleccionat de fesol del sastre: distribució entre els agricultors de la zona.
- Documentació històrica sobre l'origen de la varietat i els costums alimentaris associats.
- Material divulgatiu sobre les característiques varietals del fesol del sastre (díptics i cartells informatius).
- Organització de jornades gastronòmiques de promoció del fesol del sastre.
- Conservació *ex situ* de la variabilitat cultivada del fesol del sastre.

CONSIDERACIONS PRÈVIES

- A Catalunya les varietats tradicionals de mongeta per gra sec són, segurament, un dels recursos fitogenètics del qual es conserva més variabilitat cultivada. En els mercats encara es comercialitzen nombroses mongetes, com el fesol de Santa Pau, la mongeta del Ganxet, el fesol del sastre, el fesol de Castellfollit del Boix o la mongeta genoll de Crist, entre d'altres.
- Tot i que els consumidors catalans tendeixen a preferir les mongetes de color blanc, es cultiven algunes varietats colorades, les quals es conserven, segurament, perquè presenten alguna singularitat gastronòmica o sensorial. Entre elles destaca el fesol del sastre, una varietat tradicional que es caracteritza per presentar el gra el·líptic i de tonalitat morada.
- Les plantes de la varietat sastre presenten un creixement indeterminat, amb una floració més aviat tardana i un rendiment mig/alt. La tavella fa uns 12 cm de llarg i el pes de 100 llavors és de 50 g. El fesol del sastre presenta un perfil sensorial marcat per un gust intens i una elevada percepció de la pell i farinositat.
- El temps de cocció d'aquesta varietat és baix (1,30h) en comparació amb el d'altres varietats tradicionals de la zona (per exemple la mongeta del Ganxet es cou en 2,30h).
- A nivell gastronòmic el fesol del sastre el trobem generalment acompanyant plats de carn o de verdura que tenen molt gust, perquè s'hi avé molt bé. Es tracta, doncs, d'una varietat amb unes característiques organolèptiques molt diferents de les de la mongeta del Ganxet (la varietat amb més renom a la zona), per la qual cosa és una bona candidata per complementar les preparacions culinàries on el Ganxet no hi escau.
- El fesol del sastre es cultiva en petites parcel·les a les comarques del Maresme i circumdants. Tot i que el volum de producció és reduït, el podem tastar en diferents restaurants de la zona i podem comprar-ne a les botigues i cooperatives de la comarca.



DESCRIPCIÓ DETALLADA DE L'ACTUACIÓ

Els estudis de variabilitat i selecció d'una varietat tradicional requereixen diversos anys d'actuació. En el cas del fesol del sastre, del qual es té localitzat material vegetal en diferents bancs de germoplasma i cultivat *in situ*, un projecte de recuperació constaria de 4 anys d'actuació:

- **Any 1:** recollida dels materials del tipus varietal sastre existents en bancs de germoplasma i cultivats pels agricultors. Estudi de la variabilitat per caràcters agromorfològics existent en les poblacions cultivades.
- **Anys 2-3:** selecció de les millors variants per comportament agronòmic i perfil sensorial (assaig multi-localitat).
- **Any 4:** accions de promoció de les línies seleccionades, amb la participació dels restauradors de la zona. Organització de fires de producte local i de jornades gastronòmiques al voltant d'aquesta varietat tradicional.

EXEMPLES

La mongeta del Ganxet és un exemple molt il·lustratiu dels beneficis potencials de treballar en la recuperació d'una varietat tradicional. Els estudis realitzats amb aquesta varietat han permès promocionar-ne el cultiu a la zona històrica de producció i fomentar el coneixement per part dels consumidors, així com obtenir un segell de qualitat europeu (Denominació d'Origen Protegida). Aquest treball va començar amb la recollida dels materials cultivats i l'avaluació de les característiques varietals, dades que van permetre descriure les principals vèlues agronòmiques i sensorials d'aquesta varietat tradicional, i van motivar-ne la recuperació a la zona. El fesol del sastre pot emmirallar-se en aquest model; l'estudi dels materials cultivats ha de permetre identificar les qualitats singulars de la varietat, punt de partida per millorar-ne el perfil sensorial i augmentar l'acceptació per part dels consumidors. Aquest ha de ser el fil conductor per mantenir *in situ* les poblacions cultivades, fomentant la conservació de l'agrobiodiversitat del Maresme.

COST ESTIMAT

24.000 Euros (IVA inclòs) + cessió d'una parcel·la experimental i maneig del cultiu.

LÍNIES DE FINANÇAMENT

- Ajuntaments ubicats a la zona històrica de producció
- Ens locals de la Xarxa Productes de la Terra (<http://productesdelaterra.diba.cat/>)
- Consell Comarcal del Maresme (<http://www.ccmaresme.cat/>)
- European Cooperative Programme for Plant Genetic Resources (<http://www.ecpgr.cgiar.org/>)

ENTITATS / CENTRES DE REFERÈNCIA QUE PODEN EXECUTAR L'ACTUACIÓ

- Fundació Miquel Agustí
- Cooperatives agrícoles de la zona (Progrés Garbí, COPPAL)
- Institut de Recerca i Tecnologia Agroalimentària (IRTA)
- Grup de Biologia de Poblacions-Universitat de Barcelona

Els processos de recuperació d'una varietat tradicional tenen un component molt important de treball en el territori, per la qual cosa cal que es desenvolupin en col·laboració amb els agricultors i ens locals de cada zona.

Per a saber-ne més:

Sánchez *et al.* (2007) Common bean (*Phaseolus vulgaris* L.) landraces in Catalonia, a Mesoamerican germplasm hotspot to be preserved. *Journal of Horticultural Science & Biotechnology*, 82:529-534.

EL PÈSOL NEGRE DEL BERGUEDÀ:

CAP A L'OBTENCIÓ D'UN SEGELL DE QUALITAT EUROPEU



Salvador Vinyes

OBJECTIU PRINCIPAL

- Millorar la qualitat organolèptica del pèsol negre.
- Obtenció d'un segell de qualitat que distingeixi el pèsol negre i que faciliti la penetració al mercat del producte.

DESCRIPCIÓ DE L'ACTUACIÓ

- Estudi de la variabilitat de les poblacions cultivades de pèsol negre.
- Realització d'un programa de millora de la varietat.
- Estudi dels processos de transformació per al disseny de noves preparacions comercials.
- Documentació per sol·licitar un segell de qualitat europeu (DOP).

FACTOR D'INOVACIÓ INTRODUÏT

- Estudi científic i millora posterior d'una varietat tradicional per fomentar-ne el cultiu i obrir vies de comercialització dirigides a segments de mercat amb valor afegit.

TIPOLOGIA D'EMPRESES DESTINATÀRIES

- Agricultors de l'àrea històrica de producció.
- Empreses de transformació interessades en elaborar conserves d'aquest producte d'elevada qualitat.
- Empreses de restauració.

IMPACTE ESPERAT

- Incrementar el coneixement d'aquest producte per part dels consumidors.
- Posicionament del pèsol negre com a producte emblema de la cuina local del Berguedà, ajudant els restauradors a promocionar la seva gastronomia.
- Increment de la superfície cultivada de pèsol negre.

RESULTATS DE L'ACTUACIÓ

- Estudi de les poblacions cultivades i anàlisi de la variabilitat per caràcters agromorfològics.
- Identificació dels atributs sensorials jutjats positius pels consumidors i selecció de les millors línies de pèsol negre per qualitat organolèptica i comportament agronòmic.
- Creació d'una Associació de Productors de Pèsol Negre.
- Redacció d'un Reglament de Producció per tal de garantir la qualitat del pèsol negre comercialitzat.
- Disseny de nous productes transformats amb pèsol negre.
- Documentació i sol·licitud d'un segell de qualitat europeu (DOP).

CONSIDERACIONS PRÈVIES

- El pèsol (*Pisum sativum*) és un dels cultius més antics de la conca Mediterrània. Originari del Pròxim Orient (la domesticació es produeix al Neolític i és coetània de la del blat (*Triticum aestivum*) i l'ordi (*Hordeum vulgare*), el seu cultiu es va estendre ràpidament per Europa.
- Aquesta lleguminosa era cultivada principalment per gra sec, constituint una de les principals fonts de proteïna pels humans i per a l'alimentació animal.
- A Catalunya el pèsol negre és una de les varietats tradicionals més conegudes de la nostra gastronomia. Es tracta de la varietat tradicional cultivada al Berguedà i molt valorada a la zona, on és un emblema de la cuina local (juntament amb el blat de moro d'escairar).
- El pèsol negre es caracteritza per la coloració fosca que agafa el gra quan és cuit, cosa que aporta un color intens als plats. Tradicionalment es serveix acompanyat de cansalada o botifarra, o formant part de guisats. En canvi, quan es cull, el gra tendeix a presentar un color verd-fosc que s'ennegreix amb el pas del temps.
- El pèsol negre presenta uns atributs organolèptics molt singulars, marcats per una textura farinosa i un gust i aroma intensos. L'abundant diversitat genètica que es conserva, presumiblement, *in situ*, ens fa pensar que existeix una gran variabilitat per aquests caràcters relacionats amb el perfil sensorial.
- Respecte a les característiques agronòmiques, es tracta d'un cultiu extensiu de secà, que no cal asprar i poc exigent pel que fa a la fertilització. Aquestes característiques fan del pèsol negre un cultiu molt respectuós amb el medi ambient, que es pot incloure en rotacions amb cereals, i que enriqueix tant la biodiversitat cultivada com la diversitat silvestre que es genera al seu entorn, trets de molta vàlua en una àrea amb importants zones naturals protegides com el Berguedà.
- Actualment existeixen superfícies cultivades importants als municipis de Montclar, Gósol i Sant Llorenç de Morunys-La Coma, àrea que podem dir que és el centre de la zona històrica de producció d'aquesta varietat tradicional.
- El pèsol negre és, doncs, un producte únic i estretament vinculat a un territori. Aquest fet, acompanyat de la seva participació en la gastronomia local i del valor territorial dels cultius, fan del pèsol negre una varietat tradicional amb moltes opcions d'obtenir un segell de qualitat europeu que el distingeixi.



DESCRIPCIÓ DETALLADA DE L'ACTUACIÓ

Es contempla un projecte de 4 anys de durada, en el que es proposen les següents actuacions:

- Estudi de la variabilitat de les poblacions cultivades de pèsol negre i realització d'un programa de millora de la varietat.

- Estudi de les preferències dels consumidors respecte dels atributs sensorials del pèsol negre i, partint de les dades de la caracterització, selecció de les millors variants per qualitat organolèptica i comportament agronòmic.
- Estudi dels processos de transformació i disseny de nous productes.
- Documentació de la varietat i de la zona històrica de producció per tal de sol·licitar un segell de qualitat europeu (Denominació d'Origen Protegida).

Paral·lelament es proposa organitzar accions de promoció del producte per millorar el coneixement i l'acceptació per part dels consumidors.

EXEMPLES

Segons el nostre coneixement existeixen molt poques varietats tradicionals de pèsol per gra sec amb un segell de qualitat europeu. El cas més similar al del pèsol negre del Berguedà és, segurament, el Ringerikserter, una varietat tradicional de pèsol sec cultivada a Noruega. Aquesta varietat està en vies d'obtenció d'una DOP, i pot servir de model pel projecte que es proposa. A Catalunya, a més, la Mongeta del Ganxet i el Fesol de Santa Pau, ambdós amb un segell DOP aprovats, són bons exemples a tenir en compte, perquè es tracta de productes amb unes característiques similars (també són lleguminoses per gra sec).

COST ESTIMAT

40.000 Euros/any (IVA inclòs).

LÍNIES DE FINANÇAMENT

- Consell Comarcal del Berguedà (<http://www.bergueda.cat/>)
- Consorci de Formació i d'Iniciatives Cercs-Berguedà (<http://www.cfi.cat/inici.php>)
- Xarxa Productes de la Terra - Diputació de Barcelona (<http://productesdelaterra.diba.cat/>)
- Departament d'Agricultura, Ramaderia, Pesca, Alimentació, i Medi Natural: Subvencions per a projectes innovadors (<http://www20.gencat.cat/portal/site/DAR>)

ENTITATS / CENTRES DE REFERÈNCIA QUE PODEN EXECUTAR L'ACTUACIÓ

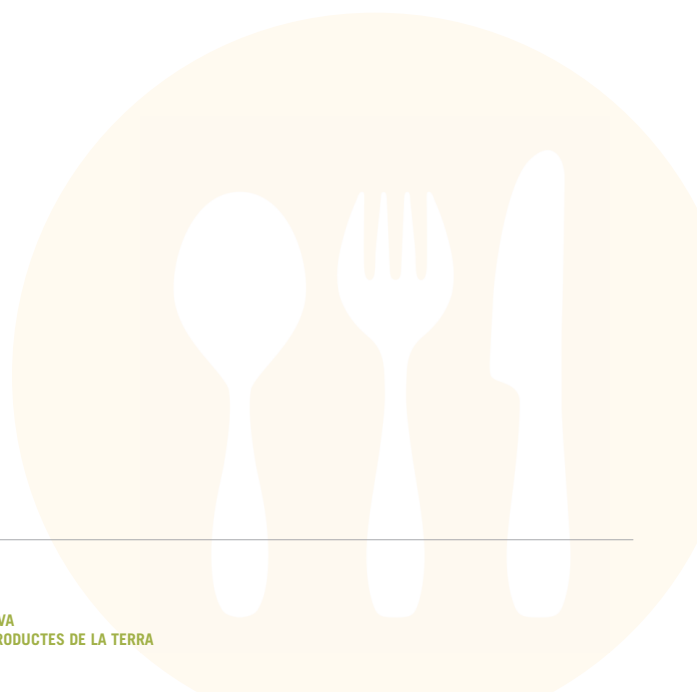
- Fundació Miquel Agustí
- Centre Tecnològic Forestal de Catalunya
- ESPORUS, Centre de Conservació de la Biodiversitat Cultivada
- Misión Biológica de Galicia-CSIC

Els processos de recuperació d'una varietat tradicional tenen un component molt important de treball en el territori, per la qual cosa cal que es desenvolupin en col·laboració amb els agricultors i ens locals de cada zona.

Per a saber-ne més:

Tuson P. (2007) El pèsol negre. *Agrocultura*, núm. 30. Accés: <http://www.agro-cultura.org/article.php?article=55>

Fundació Miquel Agustí (2011) Catàlegs de varietats tradicionals #4: les Serres de Queralt i els Tossals-Aigua d'Ora. Accés: <http://fundaciomiquelagusti.com/2012/02/02/catalegs-de-varietats-tradicionals/>



ELS ESPIGALLS DEL GARRAF I LA COL BROTONERA DEL VALLÈS OCCIDENTAL:

CARACTERITZACIÓ I RECUPERACIÓ D'UNA VARIETAT LOCAL



OBJECTIU PRINCIPAL

- Caracteritzar i recuperar la varietat local de *Brassica oleracea* cultivats a Catalunya per obtenir quatre varietats sintètiques, seleccionades pels diferents usos culinaris (brotons/espigalls) i presentant diferents precocitats.

DESCRIPCIÓ DE L'ACTUACIÓ

- Recuperació de materials conservats en Bancs de Germoplasma i descripció de les característiques agromorfològiques i sensorials de cada varietat.
- Procés de selecció de quatre poblacions: brotons precoços i tardans, espigalls precoços i tardans.
- Promoció dels brotons i espigalls com a producte emblemàtic del territori.

FACTOR D'INOVACIÓ INTRODUIÏT

- Estudi científic i millora posterior d'una varietat tradicional per fomentar-ne el cultiu i obrir vies de comercialització dirigides a segments de mercat amb valor afegit.

TIPOLOGIA D'EMPRESES DESTINATÀRIES

- Explotacions agràries ubicades a l'àrea històrica de producció.
- Restaurants de la zona que vulguin fomentar l'ús d'un producte històric vinculat a alguns plats tradicionals (arròs amb espigalls, per exemple).
- Empreses de transformació d'aliments que busquin productes singulars per envasar.
- Entitats locals preocupades per la conservació de la biodiversitat agrícola.

IMPACTE ESPERAT

- Millora del coneixement per part dels consumidors.
- Increment de la superfície cultivada.
- Contribució a la conservació dels recursos fitogenètics catalans de *Brassica oleracea*.

RESULTATS DE L'ACTUACIÓ

- Col·lecta de la variabilitat cultivada de la col brotonera i incorporació dels materials en bancs de germoplasma per tal de garantir la seva conservació *ex situ*.
- Recuperació i caracterització de materials conservats al Inventario Nacional de Recursos Fitogenéticos (INIA-CRF) corresponents a la varietat tradicional col brotonera.
- Estudi de la variabilitat sensorial existent dins les poblacions cultivades de col brotonera i descripció objectiva dels atributs de qualitat organolèptica d'aquesta varietat tradicional.
- Procés de selecció que permeti obtenir quatre varietats sintètiques destinades a diferents usos (brotons/espigalls) i amb diferents precocitats.
- Multiplicació de llavor de les varietats sintètiques i subministrament als agricultors de l'àrea geogràfica històrica de producció.

CONSIDERACIONS PRÈVIES

- La *Brassica oleracea* és una de les espècies cultivades que ha donat origen a més varietats diferents. Gairebé totes les parts de la planta s'han desenvolupat a partir de la selecció dirigida que han fet els agricultors: les estructures florals s'han eixamplat en el bròquil i la coliflor; la tija s'ha desenvolupat de manera extraordinària en el colinap; els brots laterals s'han promogut en les cols de Brussel·les; o les cols de cabdell s'han seleccionat per la tendència a apinyar les fulles.
- A Catalunya trobem diferents varietats tradicionals de col: *col setsetmanera*, *col de paperina*, *col brotonera*, *col geganta*, *col trapellada*, *col del trinxat*... Entre elles destaca la col brotonera, per la singularitat de les parts comestibles i el renom dels usos gastronòmics associats.
- Aquesta varietat de col, cultivada principalment al Garraf, presenta les fulles pinnatinèrvies, és a dir que són irregulars i presenten divisions que arriben fins al nervi central. La planta té un creixement erecte, però se li talla la tija principal per afavorir el desenvolupament dels brots laterals.
- Durant el període novembre-febrer es mengen aquest brots tendres, els quals són anomenats *brotons*. Posteriorment, quan arriba la primavera, als extrems dels brotons hi apareixen les inflorescències, anomenades *espigalls* (inflorescències immadures), els quals són consumits fins a finals de març.

La col brotonera era cultivada antigament a moltes zones de Catalunya. Actualment aquesta varietat tradicional es conserva gràcies, especialment, a la dedicació dels agricultors del Garraf i les entitats locals de la zona (Slow Food). En l'actualitat altres territoris, com el Vallès Occidental, estan desenvolupant projectes per recuperar-ne el cultiu.



- El renom que han agafat els brotons i espigalls a la cuina catalana ha fet que alguns agricultors aprofitin també les inflorescències de les cols del tipus *Brassica oleracea* var. *capitata* que es desenvolupen un cop s'ha collit el cabdell. Així doncs en el mercat podem trobar espigalls provinents de diferents varietats de col, però són, presumiblement, els de la varietat tradicional els que tenen un gust i textura més delicats.
- La col brotonera existia a molts indrets de Catalunya fins fa no gaires anys, però les poblacions cultivades s'han reduït considerablement. Actualment, poblacions petites de la varietat tradicional són cultivades per alguns agricultors del Garraf (especialment a Vilanova i la Geltrú), els quals la comercialitzen en els mercats locals.
- En els camps de cultiu es pot observar una gran heterogeneïtat: hi ha plantes amb ports i fulles molt diverses (en alguns casos apareixen plantes amb una forma semblant a la del bròquil). Els agricultors fan una selecció procurant mantenir les característiques varietals, però l'escassa capacitat de control dels encreuaments fan que es produeixin de manera recurrent introgressions d'altres tipus varietals.

DESCRIPCIÓ DETALLADA DE L'ACTUACIÓ

El projecte que es proposa tindria una durada de 4 anys, en el transcurs dels quals es realitzarien les següents actuacions:

- **Any 1:** col·lecta de germoplasma entre els agricultors que cultiven la varietat tradicional. Primera exploració de la variabilitat existent als camps de cultiu per caràcters agronòmics, morfològics i organolèptics. Estudi i caracterització de les varietats de col brotonera conservades al Inventario Nacional de Recursos Fitogenéticos (INIA-CRF).
- **Anys 2 i 3:** definició, amb la participació dels agricultors interessats en recuperar el seu cultiu, de l'ideotip de la col brotonera (és a dir les característiques preferides pels agricultors). Es proposa la realització d'un procés de selecció i millora que permeti obtenir diferents varietats sintètiques que estiguin adaptades a diferents usos (brotons vs. espigalls) i diferents cicles de cultiu (diferents precocitats per tal d'allargar l'època de collita i comercialització).
- **Any 4:** multiplicació de la llavor de la varietat sintètica i distribució entre els agricultors de l'àrea històrica de cultiu.

EXEMPLES

Existeixen centenars de varietats de col cultivades al món, amb diferents parts comestibles (inflorescències, brots laterals, fulles, tija). A Europa, àrea on es produí la domesticació, és molt probable que existeixin moltes varietats tradicionals d'interès. El fet que es tracti d'una espècie al·lògama segurament ha provocat la desaparició de la major part de materials, degut als encreuaments recurrents que es produeixen en els camps de cultiu. No obstant, algunes regions estan promovent les seves varietats locals de col, la majoria de les quals presenten trets morfològics molt especials. El cas més peculiar és el del Filderkraut, una col de cabdell amb forma cònica-punxeguda cultivada a la regió alemanya de Filder i que està reconeguda mitjançant una

Denominació d'Origen Protegida. La col brotonera és, a priori, un material amb moltes probabilitats de ser cultivat únicament a Catalunya, i no té parangó amb la resta de materials cultivats de l'espècie *Brassica oleracea*.

COST ESTIMAT

22.000 Euros (IVA inclòs).

LÍNIES DE FINANÇAMENT

- Ajuntaments ubicats a l'àrea històrica de producció
- Consell Comarcal del Garraf (<http://www.ccgarraf.cat/>)
- Consorci de Turisme del Vallès Occidental (<http://www.turismevallesoccidental.org>)
- Departament d'Agricultura, Ramaderia, Pesca, Alimentació i Medi Natural: Subvencions per a projectes innovadors (<http://www20.gencat.cat/portal/site/DAR>)
- Fundación Biodiversidad: Convocatoria de concesión de ayudas para la realización de actividades en el ámbito de la Biodiversidad, el Cambio Climático y el Desarrollo Sostenible (<http://www.fundacion-biodiversidad.es/inicio/convocatoria-ayudas>)

ENTITATS / CENTRES DE REFERÈNCIA QUE PODEN EXECUTAR L'ACTUACIÓ

- Fundació Miquel Agustí
- Institut de Recerca i Tecnologia Agroalimentàries
- ESPORUS, Centre de Conservació de la Biodiversitat Cultivada
- Universitat Rovira i Virgili

Els processos de recuperació d'una varietat tradicional tenen un component molt important de treball en el territori, per la qual cosa cal que es desenvolupin en col·laboració amb els agricultors i ens locals de cada zona.

Per a saber-ne més:

Existeix molt poca documentació escrita sobre aquesta varietat tradicional. Si voleu conèixer els agricultors que la cultiven i on en podeu comprar consulteu el web de la Gastroteca (www.gastroteca.cat). A més, trobareu una breu descripció de la col brotonera a: Contreras *et al.* (2003) Els productes de la Terra. Departament d'Agricultura, Ramaderia i Pesca de la Generalitat de Catalunya, Barcelona.

MILLORA EN ELS PROCESSOS I TECNOLOGIES D'ELABORACIÓ

Optimització dels processos tèrmics en conserves i precuinats

Innovació en l'envasament del producte

Aliments intrínsecament segurs

Redisseny de processos per reduir costos

Aplicació de tecnologies de conservació per a l'exportació de productes gourmet



INTRODUCCIÓ

El sector alimentari català representa un 17,5% de la facturació industrial i un 7,9% del PIB espanyol. És un dels principals motors de l'economia catalana i un sector estratègic de desenvolupament.

En tot aquest ventall de xifres macroeconòmiques pren el seu paper significatiu el grup de les empreses productores i elaboradores de productes alimentaris locals i de qualitat. Són petites empreses d'àmbit local, sorgides per l'empenta i la voluntat de persones que posen tot l'esforç i cura per a elaborar productes frescos, d'alta qualitat i amb matèries primeres procedents principalment dels territoris on s'ubiquen, cosa que repercuteix favorablement en la sostenibilitat i riquesa del propi territori.

D'altra banda, la competitivitat ja no és un factor només regional: també està directament relacionada amb la globalització dels mercats i fa temps que el consumidor local menja productes procedents dels racons més llunyans del món, cosa que resulta en una amenaça per la continuïtat d'aquestes empreses catalanes. Per això cal que aquestes empreses estiguin en continua evolució, innovant en tots els seus processos per tal d'elaborar productes alimentaris diferencials, que responguin a les tendències i necessitats dels consumidors.

Paral·lelament, cal aprofitar les oportunitats que ofereix el reconeixement mundial de la gastronomia catalana per a exportar els nostres productes frescos i de qualitat a la resta del món amb garanties sanitàries.

Aquestes empreses tenen a l'abast les eines i -encara més important- els coneixements per aplicar tecnologies i conceptes sobre aquests productes alimentaris locals i de qualitat, i per a millorar-ne les propietats relacionades amb la seguretat alimentària, la percepció sensorial, el cost de producció i la sostenibilitat.

Per tant, es presenten 5 fitxes de serveis tècnics enfocats a donar solucions en aquells aspectes que són rellevants a l'hora d'innovar en els processos agroalimentaris i sota el criteri principal d'obtenir resultats realment pràctics i útils, d'aplicació immediata per les empreses:

- Fitxa 1. Optimització dels processos tèrmics en conserves i precuinats
- Fitxa 2. Innovació en l'envasament del producte
- Fitxa 3. Aliments intrínsecament segurs
- Fitxa 4. Redisseny de processos per reduir costos
- Fitxa 5. Aplicació de tecnologies de conservació per a l'exportació de productes gourmet

Tot servei passa per un procés previ d'anàlisi de viabilitat per tal de complementar amb molta precisió la necessitat/problema que manifesta l'empresa amb la capacitat del centre de suport, i així millorar les garanties del resultat.

Les empreses han de valorar l'enriquiment de treballar amb personal tècnic i d'investigació extern i amb experiència en multitud de casos i tipologies d'aliments, que poden oferir possibles vies de millora del seu producte amb total confidencialitat.

Centre de Noves Tecnologies i Processos Alimentaris (CENTA)

<http://ca.centa.cat/>

OPTIMITZACIÓ DE PROCESSOS TÈRMICS EN CONSERVES I PRECUINATS



OBJECTIU PRINCIPAL

- Arribar a obtenir productes més segurs, més nutritius i més acceptables pel consumidor a partir de la caracterització del procés tèrmic en conservació i precuinats.

DESCRIPCIÓ DE L'ACTUACIÓ

- Estudi precís dels processos tèrmics en conserves i precuinats per a optimitzar-los i millorar-los en favor d'un millor control del procés, vetllant per garantir la seguretat dels productes.

FACTOR D'INNOVACIÓ INTRODUIÏT

- El processament mitjançant eines d'alta tecnologia que faciliten la captura de dades i fiabilitat en els registres i, per tant, en les posteriors interpretacions a realitzar.

TIPOLOGIA D'EMPRESES DESTINATÀRIES

- Empreses que apliquin processos tèrmics discontinus dels seus productes, mitjançant autoclaus, calderes/marmites o forns de cocció.
- El servei no és aplicable a processos continus (bescanviadors de plaques o tubulars).

IMPACTE ESPERAT

- Obtenció de productes més segurs, nutritius i acceptables pel consumidor, a partir de la definició d'un punt crític en la responsabilitat de l'empresa com a fabricant d'aliments segurs.

RESULTATS DE L'ACTUACIÓ

- Caracterització del procés tèrmic. Obtenció de la Corba temps/temperatura en format paper i digital (inclou full de càlcul amb dades de registre).
- Càlcul del valor P (pasteurització) o F (esterilització), segons procés.
- Informe tècnic amb conclusions i recomanacions que l'empresa pot utilitzar per a la revisió del seu APPCC (Anàlisi de Punts Crítics de Control) i optimització del seu procés o producte.

CONSIDERACIONS PRÈVIES

- Moltes empreses no tenen capacitat o mitjans per a justificar documentalment que els processos tèrmics que apliquen són els adequats per a garantir la seguretat alimentària dels productes que elaboren.
- Aquesta capacitat empresarial és exigida per l'aplicació del sistema APPCC (Anàlisi de Punts Crítics de Control) de compliment obligat per tot establiment que manipula aliments. Allà on aquesta capacitat no existeixi internament en l'empresa, recomana l'assessorament extern per a complementar les seves obligacions de gestió de la seguretat alimentària.
- La identificació precisa de les dades del procés permet avaluar la idoneïtat del producte, no només en l'aspecte de seguretat alimentària sinó també en altres aspectes que poden afavorir la seva comercialització.

DESCRIPCIÓ DETALLADA DE L'ACTUACIÓ

Els processos tèrmics més importants industrialment en tecnologia dels aliments són la pasteurització i l'esterilització:

- a. Pasteurització: Reducció dels microorganismes presents en els aliments mitjançant l'aplicació de calor a temperatures inferiors als 100°C durant un temps determinat.
- b. Esterilització: Destrucció de les formes vegetatives i les seves espores, mitjançant l'aplicació de calor que garanteixi la destrucció de les espores de *Clostridium botulinum* (tractaments equivalents a 121°C durant 15 minuts o 12D de reducció).

Els processos tèrmics són el punt de control crític (PCC) dels aliments tractats per la calor. Aplicant una integració temperatura-temps adequada s'aconsegueix una eficàcia quantificable en la inactivació de microorganismes de l'aliment (patògens i/o alterants).

Els processos tèrmics busquen, a més, uns atributs sensorials i nutritius en els aliments. No obstant, alguns components dels aliments són termolàbils i es poden veure afectades significativament les característiques sensorials del producte (textura, sabor, color i/o olor).

Per tant, es requereix l'optimització dels processos tèrmics per a aconseguir una millor inactivació microbiològica, minimitzant alhora l'impacte del procés sobre el producte.

Mitjançant l'ús d'un nou software es poden dissenyar, validar i documentar les condicions dels processos tèrmics i donar una predicció microbiològica d'inactivació dels microorganismes d'interès en els aliments. Gràcies a aquest software es poden justificar documentalment els punts de control crítics referits a processos tèrmics definits dins del Pla APPCC.

El pla de treball previst per a la realització del servei es desglossa en les següents activitats i durada (orientativa):

Activitat		Setmana 1	Setmana 2	Setmana 3	Setmana 4
1	Recepció dades inicials				
2	Visita a l'empresa i registre dades				
3	Anàlisi de dades i càlculs				
4	Redacció informe				

El servei ofereix els següents resultats:

- Caracterització del procés tèrmic. Obtenció de la Corba temps/temperatura en format paper i digital (inclou full de càlcul amb dades de registre).
- Càlcul del valor P (pasteurització) o F (esterilització), segons procés.
- Informe tècnic amb conclusions i recomanacions que l'empresa pot utilitzar per a la revisió del seu APPCC i optimització del seu procés o producte.

L'empresa ha d'aconseguir amb aquest procés:

- La descripció a nivell científic de l'efectivitat d'un procediment que és reconegut pel mateix empresari com a punt crític en les seves responsabilitats com a fabricant d'aliments segurs.
- L'enriquiment de treballar amb tècnics/investigadors, externs a l'empresa i amb experiència en multitud de casos i tipologies d'aliments, que li poden oferir possibles vies de millora del seu producte amb total confidencialitat.

EXEMPLE

Una empresa que elaborava llegums en conserva patia defectes en alguns productes durant el seu emmagatzematge i al llarg de la seva vida comercial: canvis de coloració, inflament de la tapa de l'envàs. De vegades, en obrir aquests envasos defectuosos se sentien males olors o colors estranys que eren indicadors del seu mal estat, però altres vegades no se sentien aquests indicadors olfactius ni visuals, cosa que amagava altres perills provocats per microorganismes patògens o generadors de toxines que resulten perillosos si es consumeixen.

La causa dels defectes tenia l'origen en un procés tèrmic insuficient, tal com va demostrar el registre de dades temps/temperatura que es va realitzar a les instal·lacions de l'empresa. Aquest procés no garantia la destrucció total de microorganismes patògens o deteriorants. La solució va ser optimitzar el binomi temps/temperatura d'acord amb les característiques de l'equip i del producte, per garantir la destrucció de microorganismes però també tenint cura d'afectar mínimament la qualitat sensorial.

COST

El cost s'ha calculat en base als treballs descrits i les despeses per fungibles i ús d'equips i instal·lacions, i n'ha resultat el valor de 1.770 Euros (IVA inclòs).

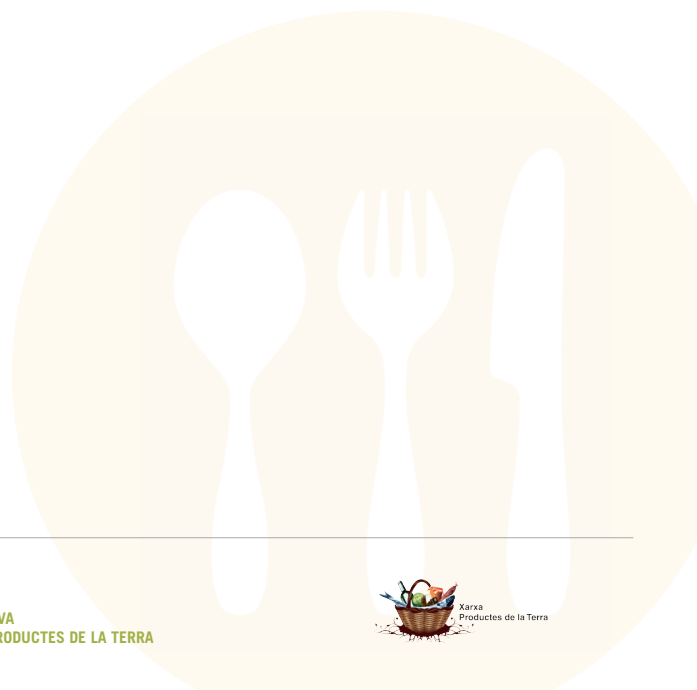
LÍNIES DE FINANÇAMENT

El Departament d'Agricultura, Ramaderia, Pesca, Alimentació i Medi Natural (DAAM) convoca anualment una línia d'ajuts per al foment del plantejament i la redacció de projectes de recerca, desenvolupament i innovació (R+D+I) per al desenvolupament de noves tecnologies, productes i processos en el sector agrari i alimentari (<http://www20.gencat.cat/portal/site/DAR>).

Aquest servei és perfectament aplicable de forma col·laborativa amb empreses agrupades que busquen un increment comú de la seva competitivitat.

ENTITATS / CENTRES DE REFERÈNCIA QUE PODEN EXECUTAR L'ACTUACIÓ

- CENTA, Centre de Noves Tecnologies i Processos Alimentaris
- IRTA, Institut de Recerca i Tecnologia Alimentària



INNOVACIÓ EN L'ENVASAMENT DEL PRODUCTE

OBJECTIU PRINCIPAL

- Avaluació de la capacitat del material d'envasament sota diferents condicions per a optimitzar la conservació del producte al llarg de la seva vida comercial.

DESCRIPCIÓ DE L'ACTUACIÓ

- Simulació de les condicions reals que pateix l'envàs i comprovació de l'efecte sobre l'aliment per a determinar les possibles causes que originen defectes que repercuteixen en la vida comercial del producte i, consegüentment, en les vendes.

FACTOR D'INNOVACIÓ INTRODÛIT

- Aplicació de tècniques específiques per a la mesura del bescanvi dels gasos (O_2 / CO_2), entre l'envàs i l'atmosfera en unes condicions reals i/o límit a les que el producte es pot veure afectat.

TIPOLOGIA D'EMPRESSES DESTINATÀRIES

- Empreses que envasin aliments (amanides, embotits, etc.) amb materials plàstics al buit o amb gasos (atmosfera modificada).



IMPACTE ESPERAT

- Estalvi econòmic directe per la reducció del percentatge (fins a un 100%) de retorns de producte del punt de venda.
- Millora de la marca com a conseqüència de la millora en seguretat alimentària i en l'estabilitat sensorial de l'aliment envasat.

RESULTATS DE L'ACTUACIÓ

- Comprovació de la permeabilitat en condicions reals, a (CO_2 i O_2), dels envasos d'estudi amb l'aliment.
- Valoració comparativa de la permeabilitat als gasos (CO_2 i O_2) entre diferents tipus de film per un mateix aliment.
- Informe tècnic amb conclusions i recomanacions que l'empresa pot utilitzar per a la revisió dels materials i optimització del seu procés d'envasament.

CONSIDERACIONS PRÈVIES

- Avui dia existeix una nombrosa oferta en el mercat de tot tipus de materials per a l'envasament dels productes alimentaris. Aquests materials es comporten de forma diferent en funció de l'aliment envasat, de les condicions d'emmagatzematge i de transport, i de les condicions en el punt de venda. Conèixer aquest comportament abans de decidir la compra d'un material concret pot estalviar problemes.
- L'eficàcia d'un envàs es mesura per la seva capacitat de mantenir les propietats sensorials, imatge i seguretat de l'aliment durant tota la vida comercial desitjada per aquell producte.
- Els resultats d'innovar en l'envasament permeten extreure conclusions sobre:
 - Quin és el film més adequat per cadascun dels gasos.
 - Quin film és més adequat en funció de les condicions ambientals.
 - Com afecta a la qualitat sensorial del producte (aspecte, color, exsudats, etc.) en funció del tipus de film.
- La modificació d'aquests factors poden impactar directament en la rendibilitat econòmica del producte, perquè estan focalitzats en minimitzar l'aparició de defectes i, per tant, en reduir el volum de devolucions i el seu cost associat.

DESCRIPCIÓ DETALLADA DE L'ACTUACIÓ

Els envasos flexibles han de complir amb una missió fonamental: preservar el producte en el seu interior des del moment de l'envasament, durant el transport, emmagatzematge, distribució i exposició fins el moment que és obert pel consumidor.

Moltes de les propietats desitjables dels envasos flexibles estan íntimament relacionades amb les propietats dels plàstics:

- Resistència mecànica a la perforació, a la tracció, a les baixes temperatures
- Barrera als gasos, la llum, les olors
- Segellabilitat, capacitat per mantenir-se tancats per fusió tèrmica entre les capes que els componen
- Imprimibilitat, capacitat per a fer de suport d'imatges i informació
- Durabilitat
- Cost

Actualment la fitxa d'especificacions tècniques dels materials és l'única eina de què disposem per a conèixer l'eficàcia d'un envàs, però només ens permet estimar quina podria ser la interacció envàs-aliment sota unes condicions que moltes vegades no coincideixen amb les condicions reals en què es troba l'aliment durant la seva vida comercial.

Aplicant tècniques específiques es simulen les condicions reals que pateix l'envàs i es comprova l'efecte sobre l'aliment per a determinar les possibles causes que originen defectes que repercu-teixen en la vida comercial del producte i consegüentment en les vendes.

El pla de treball previst per a la realització del servei es desglossa en les següents activitats i durada (orientativa):

Activitat		Setmana 1	Setmana 2	Setmana 3	Setmana 4
1	Recepció dades inicials i avaluació viabilitat				
2	Recepció de mostres i execució d'assaigs i mesures d'assaigs i mesures				
3	Redacció informe				

El servei ofereix els següents resultats:

- Comprovació de la permeabilitat en condicions reals, a (CO_2 i O_2), dels envasos d'estudi amb l'aliment.
- Valoració comparativa de la permeabilitat als gasos (CO_2 i O_2) entre diferents tipus de film per un mateix aliment.
- Informe tècnic amb conclusions i recomanacions que l'empresa pot utilitzar per a la revisió dels materials i optimització del seu procés d'envasament.

L'empresa ha d'aconseguir amb aquest procés:

- Estalvi econòmic directe per la reducció de retorns de producte del punt de venda.
- Millora de la marca com a conseqüència de la millora en seguretat alimentària i en l'estabilitat sensorial de l'aliment envasat.
- L'enriquiment de treballar amb tècnics/investigadors externs a l'empresa i amb experiència en multitud de casos i tipologies d'aliments, que li poden oferir possibles vies de millora del seu producte amb total confidencialitat.

EXEMPLE

Un producte de pizza fresca presentava problemes a la botiga perquè patia modificacions de color d'algun dels seus ingredients, cosa que oferia una imatge poc atractiva per a la seva venda i representava una greu preocupació per l'empresa. Aquesta pizza envasada es va sotmetre a diferents condicions ambientals de llum, refrigeració i humitat, molt similars a les dels punts de venda, i es va analitzar l'intercanvi de gasos que es produïa a l'interior de l'envàs. El resultat va determinar que el tipus de material utilitzat en l'envàs no era l'adequat per aquelles condicions i aquell producte, perquè en condicions de refrigeració i humitat es comportava com permeable a l'entrada d'oxigen. La solució va ser canviar per un material amb barrera a l'oxigen en aquelles condicions de venda.

COST

El cost s'ha calculat en base als treballs descrits i les despeses per fungibles i ús d'equips i instal·lacions, per a 1 producte en 1 envàs i comparant dues condicions ambientals, o alternativament, per a 1 producte en 2 tipus d'envàs i en una sola condició ambiental, i en resulta el valor de 885 Euros (IVA inclòs).

LÍNIES DE FINANÇAMENT

El Departament d'Agricultura, Ramaderia, Pesca, Alimentació i Medi Natural (DAAM) convoca anualment una línia d'ajuts per al foment del plantejament i la redacció de projectes de recerca, desenvolupament i innovació (R+D+I) per al desenvolupament de noves tecnologies, productes i processos en el sector agrari i alimentari (<http://www20.gencat.cat/portal/site/DAR>).

Aquest servei és perfectament aplicable de forma col·laborativa amb empreses agrupades que busquen un increment comú de la seva competitivitat.

ENTITATS / CENTRES DE REFERÈNCIA QUE PODEN EXECUTAR L'ACTUACIÓ

- CENTA, Centre de Noves Tecnologies i Processos Alimentaris
- IRTA, Institut de Recerca i Tecnologia Alimentària



ALIMENTS INTRÍNSECAMENT SEGURS

OBJECTIU PRINCIPAL

- Millorar la seguretat intrínseca del producte proposant la modificació dels paràmetres que poden controlar la presència o el creixement de patògens mitjançant canvis en la formulació o en el procés d'elaboració.

DESCRIPCIÓ DE L'ACTUACIÓ

- Diagnosi de la seguretat alimentària dels aliments elaborats, formulant propostes de millora a través de canvis idealment mínims en formulació, procés o envasament.

FACTOR D'INNOVACIÓ INTRODÛIT

- Ús de la microbiologia predictiva per dissenyar la seguretat alimentària dels productes elaborats, amb la finalitat de reduir els riscos associats a la presència, allargant la seva vida comercial i la seva estabilitat sensorial.

TIPOLOGIA D'EMPRESES DESTINATÀRIES

- Empreses que elaborin productes alimentaris amb certs nivells de transformació (carnis cuïts o curats, salses o condiments, conserves de verdures i hortalisses, suc, plats precuinats).

IMPACTE ESPERAT

- Minimització dels riscos associats al producte per aquells perills relacionats amb patògens.
- Millora de la protecció de l'empresa davant de la possibilitat de crisis alimentàries causades pels seus productes.
- Millora probable de la qualitat sensorial, de l'estabilitat dels productes i de la vida comercial, gràcies a un disseny més apropiat de les condicions de formulació, procés i envasament.

RESULTATS DE L'ACTUACIÓ

- Informe tècnic amb conclusions documentades i recomanacions que l'empresa pot utilitzar per a l'optimització de la seguretat alimentària de productes existents o pel disseny de nous productes.



CONSIDERACIONS PRÈVIES

- La seguretat dels aliments ve condicionada, entre d'altres factors, per la seva composició en ingredients i additius, per paràmetres del seu procés i per altres paràmetres físics mesurables sobre l'aliment, com el pH o l'activitat de l'aigua.
- A més, per a cada aliment hi ha uns perills biòtics identificables (patògens), dels quals l'empresa té l'obligació de mantenir uns nivells de risc associat a cada perill que siguin el més petits possible.
- La formulació i el processat dels aliments ha estat, en molts casos, més fruit d'una experiència empírica que d'un disseny específicament dirigit a optimitzar-ne la seguretat alimentària.

DESCRIPCIÓ DETALLADA DE L'ACTUACIÓ

Es disposen de moltes bases de dades i models de microbiologia predictiva que ens permeten avaluar quin pot ser el comportament d'un patogen potencialment present en un aliment, en front de les condicions de formulació, procés, distribució comercial i ús pel consumidor.

Aquesta actuació vol oferir un servei expert de diagnòstic i propostes per a millorar la seguretat alimentària d'aliments que ja estiguin en el mercat, a través de canvis idealment mínims en formulació, procés o envasament.

Si es tracta del disseny de nous productes es donaran les recomanacions de formulació, procés i envasament per a fer que siguin aliments intrínsecament segurs, basats en criteris científics que permetin documentar apropiadament el pla APPCC (Anàlisi de Punts Crítics de Control) de l'aliment.

El pla de treball previst per a la realització del servei es desglossa en les següents activitats i durada (orientativa):

Activitat		Setmana 1	Setmana 2	Setmana 3	Setmana 4
1	Recepció dades inicials i avaluació viabilitat				
2	Recepció de mostres, avaluació i mesura de dades, disseny de formulació i càlculs predictius				
3	Redacció informe				

El servei ofereix els següents resultats:

- Informe tècnic amb conclusions documentades i recomanacions que l'empresa pot utilitzar per a la optimització de la seguretat alimentària de productes existents o pel disseny de nous productes.

L'empresa ha d'aconseguir amb aquest servei:

- Minimització dels riscos associats al producte per aquells perills relacionats amb patògens.
- Millora de la protecció de l'empresa davant de la possibilitat de crisis alimentàries causades pels seus productes.
- Millora probable de la qualitat sensorial, de l'estabilitat dels productes i de la vida comercial, gràcies a un disseny més apropiat de les condicions de formulació, procés i envasament.
- Documentació justificativa dels punts crítics en el APPCC del producte.
- L'enriquiment de treballar amb tècnics/investigadors externs a l'empresa i amb experiència en multitud de casos i tipologies d'aliments, que li poden oferir possibles vies de millora del seu producte amb total confidencialitat.

EXEMPLES

- **Nou producte:** Producció de productes de la pesca escabetxats de baixa acidesa sensorial, amb processat tèrmic mínim, amb alta qualitat sensorial i amb una combinació de pH i valors de cocció que permetin garantir i documentar la seva seguretat alimentària.

El servei definiria les condicions de formulació (tipus d'àcid orgànic més apropiat), els paràmetres de control crítics (pH, PO), i el tipus d'envasament més apropiat per a posar en el mercat, per exemple, uns filets de verat en una salsa escabetxada.

- **Optimització de productes ja existents:** Minimització dels riscos associats a la presència de *Salmonella* o de *Listeria monocytogenes* en fuet per a l'exportació a països molt exigents en criteris microbiològics per aquests productes (absència en 25 g).

El servei dissenyaria els criteris de control més apropiats i les seves combinacions (pH, aw, starters, minves, temperatures / humitats de procés, envasament, esgotament metabòlic per quarantena, nitrificants, additius, bacteriocines...) en base a documentació i bases de dades de microbiologia predictiva.

En el seu cas, com a mesura addicional a l'optimització prèvia de formulació i processos, proposaria la higienització del producte final ja envasat, per mètodes apropiats al producte, per exemple, les altes pressions hidrostàtiques.

COST

El cost s'ha calculat en base als treballs descrits i les despeses per fungibles i ús d'equips i instal·lacions, i en resulta el valor de 1.770 Euros (IVA inclòs).

LÍNIES DE FINANÇAMENT

El Departament d'Agricultura, Ramaderia, Pesca, Alimentació i Medi Natural (DAAM) convoca anualment una línia d'ajuts per al foment del plantejament i la redacció de projectes de recerca, desenvolupament i innovació (R+D+I) per al desenvolupament de noves tecnologies, productes i processos en el sector agrari i alimentari (<http://www20.gencat.cat/portal/site/DAR>).

Aquest servei és perfectament aplicable de forma col·laborativa amb empreses agrupades que busquen un increment comú de la seva competitivitat.

ENTITATS / CENTRES DE REFERÈNCIA QUE PODEN EXECUTAR L'ACTUACIÓ

- CENTA, Centre de Noves Tecnologies i Processos Alimentaris
- IRTA, Institut de Recerca i Tecnologia Alimentària



REDISSENY DE PROCESSOS PER REDUIR COSTOS

OBJECTIU PRINCIPAL

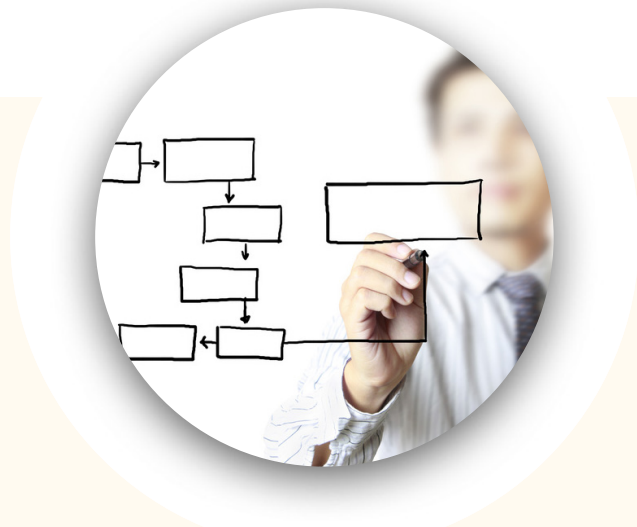
- Redissenyar i optimitzar formulacions, processos i formats per a reduir costos de producte final, aplicant conceptes d'innovació radical per a l'obtenció de productes diferenciats a baix cost.

DESCRIPCIÓ DE L'ACTUACIÓ

- A partir de la revisió de les característiques originals del producte, del seu procés d'elaboració, de les capacitats internes de l'empresa i del seu posicionament en el mercat, aportar alternatives per a reduir costos de producte final.

FACTOR D'INNOVACIÓ INTRODUÏT

- Ampliar el nombre d'estratègies i de punts de reducció de costos a tot el cicle de producció i distribució del producte: matèries primeres i ingredients alternatius, tecnologies de major productivitat, formats de presentació amb major valor percebut o de menor cost de transport, etc.



TIPOLOGIA D'EMPRESSES DESTINATÀRIES

- Empreses que elaborin productes alimentaris amb certs nivells de transformació (carnis cuits o curats, salses o condiments, conserves de verdures i hortalisses, suc, plats precuinats).

IMPACTE ESPERAT

- Introducció de nous processos de producció a l'empresa dissenyats per a l'obtenció de productes diferenciats a baix cost.

RESULTATS DE L'ACTUACIÓ

- Informe tècnic amb desglossament d'estratègies detectades classificades per impacte de reducció de cost, a partir de les quals es podran emprendre accions per part de l'empresa.

CONSIDERACIONS PRÈVIES

- La globalització dels mercats exigeix a les empreses agroalimentàries mantenir la competitivitat dels seus preus, mitjançant una capacitat continuada de mantenir costos baixos de producció.
- Es podria fer d'una altra manera per aconseguir-ho més barat? Moltes vegades el responsable de l'empresa no pot dominar tots els conceptes relacionats amb el redisseny d'un procés existent, o bé dissenyar un nou producte diferenciat i de baix cost. La formulació i el processat dels aliments ha estat, en molts casos, més fruit d'una experiència empírica que d'un disseny específicament dirigit a optimitzar la seva seguretat alimentària.

DESCRIPCIÓ DETALLADA DE L'ACTUACIÓ

Avaluació a mida de les diferents oportunitats de reducció de costos en tot el seu cicle de producció: des de l'aprovisionament de les matèries primeres i dels ingredients, passant per la producció i l'envasament i integrant també aquells factors que condicionen favorablement la decisió de compra pel consumidor.

El pla de treball previst per a la realització del servei es desglossa en les següents activitats i durada (orientativa):

Activitat		Setmana 1	Setmana 2	Setmana 3	Setmana 4
1	Recepció dades inicials i avaluació viabilitat				
2	Enviament qüestionari i recepció resposta				
3	Reunió i visita d'instal·lacions de client, recollida dades				
4	Redacció informe				

El servei ofereix els següents resultats:

- Informe tècnic amb desglossament d'estratègies detectades classificades per impacte de reducció de cost, a partir de les quals es podran emprendre accions per part de l'empresa.

L'empresa ha d'aconseguir amb aquest servei:

- Una guia justificada per a emprendre accions orientades a la reducció de costos de procés o producte per part de l'empresa.
- Arguments tècnics per a augmentar la percepció del valor del seu producte per part dels consumidors.
- L'enriquiment de treballar amb tècnics/investigadors externs a l'empresa i amb experiència en multitud de casos i tipologies d'aliments, que li poden oferir possibles vies de millora del seu producte amb total confidencialitat.

Alguns dels paràmetres utilitzats per a l'avaluació d'estratègies que permetin reduir costos són:

- Ús d'ingredients alternatius
 - Anàlisi d'altres fonts de subministrament
 - Anàlisi d'altres ingredients funcionalment equivalents però més econòmics
- Millora de rendiments
 - Per formulació i/o per tecnologia de procés
- Simplificació de formulacions o reducció d'ingredients innecessaris

- Percepció de valor pel consumidor
 - Estratègies unitats/envàs
 - Estratègies pes/envàs
 - Estratègies de disseny d'envàs
 - Missatges associats al producte
 - Millora de la conveniència d'ús
- “Waste reduction” – minimització de retorns/devolucions
- Optimització d'envasos per a la reducció de costos de transport

EXEMPLES

En el cas d'una conserva de pasta de peix – paté de peix, la formulació original incorporava carragenat com additiu per a millorar la textura i lligar la barreja de diferents ingredients, però en processar-la tèrmicament moltes vegades presentava defectes com “falta de lligat”, és a dir, pèrdua de l'estructura untuosa i separació de fases olioses en el conjunt de l'envàs.

En aquest cas hi havia un error conceptual d'origen, perquè el carragenat no era l'additiu adequat per l'objectiu que es buscava. La solució estava en la correcta configuració de la tecnologia de barreja dels ingredients: amb més velocitat de gir i temperatura adequada s'aconseguia estabilitzar la textura, fins i tot, després del procés tèrmic.

La reducció de costos en el producte final rau en l'optimització del procés de barreja d'ingredients i en l'eliminació d'un additiu innecessari.

COST

El cost s'ha calculat en base als treballs descrits i les despeses per fungibles i ús d'equips i instal·lacions, i en resulta el valor de 1.770 Euros (IVA inclòs).

LÍNIES DE FINANÇAMENT

El Departament d'Agricultura, Ramaderia, Pesca, Alimentació i Medi Natural (DAAM) convoca anualment una línia d'ajuts per al foment del plantejament i la redacció de projectes de recerca, desenvolupament i innovació (R+D+I) per al desenvolupament de noves tecnologies, productes i processos en el sector agrari i alimentari (<http://www20.gencat.cat/portal/site/DAR>).

Aquest servei és perfectament aplicable de forma col·laborativa amb empreses agrupades que busquen un increment comú de la seva competitivitat.

ENTITATS / CENTRES DE REFERÈNCIA QUE PODEN EXECUTAR L'ACTUACIÓ

- CENTA, Centre de Noves Tecnologies i Processos Alimentaris
- IRTA, Institut de Recerca i Tecnologia Alimentària



APLICACIÓ DE TECNOLOGIES DE CONSERVACIÓ PER A L'EXPORTACIÓ DE PRODUCTES GOURMET



OBJECTIU PRINCIPAL

- Aconseguir obtenir un producte alimentari amb les característiques de conservació adequades per a ser més fàcilment exportable.

DESCRIPCIÓ DE L'ACTUACIÓ

- Aplicació de la tècnica d'altres pressions hidrostàtiques sobre productes alimentaris elaborats per allargar el seu període de conservació.

FACTOR D'INOVACIÓ INTRODÛT

- Proves amb la tecnologia d'altres pressions que afavoreix la conservació d'alguns productes mantenint la seva qualitat de frescor i sabor originals.

TIPOLOGIA D'EMPRESSES DESTINATÀRIES

- Tota empresa que elabori productes alimentaris de qualitat en conserva (carnis cuits o curats, salses o condiments, verdures i hortalisses, suc i fruites, plats precuinats) de tipologia gourmet o susceptibles de ser-ho.

IMPACTE ESPERAT

- Prolongació del temps de conservació entre 1 mes i més d'1 any en funció del producte.
- Obertura de vies de comercialització, fent més competitiva l'empresa.

RESULTATS DE L'ACTUACIÓ

- Producte alimentari elaborat processat amb la tècnica esmentada.
- Estudi de valoració comparativa de la qualitat sensorial del producte abans i després de processar.
- Informe tècnic amb conclusions i recomanacions orientades a assessorar el client envers les possibilitats d'exportació del seu producte.

CONSIDERACIONS PRÈVIES

- La gastronomia catalana s'ha posicionat mundialment al primer nivell. Tots aquells productes tradicionals, de molta qualitat i elaborats amb els millors ingredients naturals de les nostres terres es consideren productes gourmet a la resta del món.
- El sector de productes alimentaris locals i de qualitat ha d'aprofitar aquest reconeixement per a situar els seus productes gourmet en altres mercats llunyans.

DESCRIPCIÓ DETALLADA DE L'ACTUACIÓ

En el procés de tractament dels aliments per altes pressions hidrostàtiques s'introdueixen els aliments, normalment envasats, en un cilindre que queda hermèticament tancat i que s'omple amb aigua a baixa pressió. Un cop ple, les bombes d'alta pressió comencen a injectar més aigua a l'interior del cilindre mitjançant intensificadors. Quan s'ha introduït aproximadament un 15% més en volum d'aigua s'aconsegueix una pressió de 6000 bar al seu interior, o el que és igual, 6000 atmosferes de pressió.

Es tracta d'una pressió inexistent en la naturalesa, equivalent a un oceà teòric de 60.000 m de profunditat. Aquesta pressió es manté uns pocs minuts, durant els quals s'inactiven els microorganismes perquè en aquesta pressió es causen canvis estructurals irreversibles, especialment a nivell de membrana, que en provoquen la mort.

Transcorregut aquest temps, es produeix una baixada de pressió instantània i el volum del producte torna exactament al seu estat inicial. Hem aconseguit pasteuritzar en fred l'aliment, sense alterar el seu aspecte ni les seves propietats sensorials.

El propòsit d'aquesta actuació és comprovar els efectes sobre la qualitat sensorial (aspecte, color, sabor) en productes alimentaris de qualitat (carnis cuits o curats, salses i condiments, verdures i hortalisses, suc i fruites, plats precuinats) processats amb noves tecnologies de conservació. Després d'aquesta prova, estarem en condicions d'estimar la vida comercial en funció de les propietats físico-químiques del producte.

El pla de treball previst per a la realització del servei es desglossa en les següents activitats i durada (orientativa):

Activitat		Setmana 1	Setmana 2	Setmana 3	Setmana 4
1	Recepció dades inicials i avaluació viabilitat				
2	Recepció de mostres i execució d'assaigs i mesures				
3	Redacció informe				

El servei ofereix els següents resultats:

- Processament del producte d'interès mitjançant noves tecnologies.
- Valoració comparativa de la qualitat sensorial del producte abans i després de processar.
- Informe tècnic amb conclusions i recomanacions orientades a assessorar l'empresa envers les possibilitats d'exportació del seu producte.

L'empresa ha d'aconseguir amb aquest servei:

- Experimentar i adquirir coneixements específics sobre tecnologies que poden afegir valor als seus productes i ser més competitiu en els mercats internacionals.
- Contactes i Alternatives per a aplicar industrialment aquestes tecnologies i convertir l'experiència en una realitat a curt termini.
- L'enriquiment de treballar amb tècnics/investigadors externs a l'empresa i amb experiència en multitud de casos i tipologies d'aliments, que li poden oferir possibles vies de millora del seu producte amb total confidencialitat.

EXEMPLE

Els embotits ibèrics són productes classificats com "gourmet". L'empresa tenia l'oportunitat d'exportar aquest productes als Estats Units, país on les seves autoritats sanitàries requereixen l'absència del patògen *L. monocytogenes* en 25 g de mostra d'aquesta tipologia de productes. Uns requeriments que són molt superiors als del nostre país.

Les altes pressions hidrostàtiques permeten minimitzar el risc de presència d'aquest patògen en els productes sense afectar la seva qualitat sensorial, i són una oportunitat per a les empreses catalanes d'obrir nous mercats amb els seus productes de qualitat i d'alt valor.

COST

El cost s'ha calculat en base als treballs descrits i les despeses per fungibles i ús d'equips i instal·lacions, i en resulta el valor de 1.770 Euros (IVA inclòs).

LÍNIES DE FINANÇAMENT

El Departament d'Agricultura, Ramaderia, Pesca, Alimentació i Medi Natural (DAAM) convoca anualment una línia d'ajuts per al foment del plantejament i la redacció de projectes de recerca, desenvolupament i innovació (R+D+I) per al desenvolupament de noves tecnologies, productes i processos en el sector agrari i alimentari (<http://www20.gencat.cat/portal/site/DAR>).

Aquest servei és perfectament aplicable de forma col·laborativa amb empreses agrupades que busquen un increment comú de la seva competitivitat.

ENTITATS / CENTRES DE REFERÈNCIA QUE PODEN EXECUTAR L'ACTUACIÓ

- CENTA, Centre de Noves Tecnologies i Processos Alimentaris
- IRTA, Institut de Recerca i Tecnologia Alimentària



APLICACIONS GASTRONÒMIQUES

Melmelada de préssec d'Ordal

El bolet liofilitzat

Cigronet de l'Anoia, cigró d'Oristà i cigró menut del Vallès

logurt amb maridatge

El pollastre de pota blava i el gall del Penedès



INTRODUCCIÓ

Alícia, Ali-mentació i cièn-cia, investiga gastronòmicament i científicament amb el propòsit de generar coneixement en tots els aspectes tecnològics que formen part de la cuina, des de l'ús de noves tècniques i productes fins a l'optimització de processos tradicionals.

Amb tota aquesta experiència i coneixement es plantegen les propostes presentades a continuació. Unes propostes considerades per optimitzar el producte seleccionat, tant pel que fa a la cerca en la millora de la vessant tècnica d'elaboració i/o conservació del producte com pel que fa a la possible diversificació o variabilitat en l'oferta final. En última instància també es pretén repercutir en una millora dels mètodes comunicatius, amb la intenció de possibilitar un increment de les vendes i de les reinversions en la mateixa cadena de producció.

Paral·lelament al benefici de l'empresa productora o elaboradora, també es donen eines als productors i elaboradors per afavorir una revalorització dels productes artesanals tot creant sinèrgies entre els artesans d'un mateix producte o d'un mateix territori. Sempre amb l'objectiu final de rigor i qualitat en el resultat que compra i percep el consumidor.

Tots els productes agroalimentaris objectes de treball són elements locals, presents al territori català, i més concretament a la província de Barcelona, amb el valor afegit de la qualitat, tant tècnica com organolèptica, que repercuteix sobre el producte final.

A continuació es detallen les propostes estudiades particularment segons el cas, se n'analitzen les possibles aplicacions i s'explica com la Fundació Alícia o altres organitzacions similars poden ajudar en el procediment, des de la creació del concepte fins a la planificació, producció i posterior comercialització del producte.

Fundació Alícia

<http://www.monstbenet.com/ca/alicia>

MELMELADA DE PRÉSSEC D'ORDAL



OBJECTIU PRINCIPAL

- Donar eines als productors de melmelades artesanes per optimitzar el seu producte. Oferir solucions als productors per diversificar el seu mercat.

DESCRIPCIÓ DE L'ACTUACIÓ

- Transmetre el coneixement desenvolupat a Alícia en la formulació de melmelades, aplicant-la al cas del préssec d'Ordal. Proposta d'aplicacions d'aquesta melmelada.

FACTOR D'INOVACIÓ INTRODUIÏT

- Solucions tècniques per a l'elaboració de melmelada de préssec d'Ordal.

TIPOLOGIA D'EMPRESES DESTINATÀRIES

- Empreses productores agrícoles de préssec d'Ordal.
- Empreses productores de melmelades artesanals (tant individuals com agrupacions de productors).

IMPACTE ESPERAT

- Aconseguir donar al mercat un producte de qualitat que faci justícia a la matèria primera original.

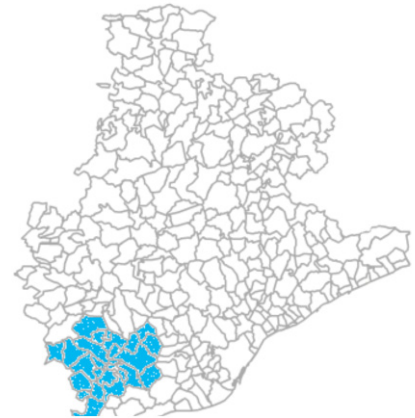
RESULTATS DE L'ACTUACIÓ

- Contribuir a la identificació de préssec d'Ordal com un producte d'alta gamma i relacionar-lo amb la gastronomia per tal de diversificar-ne les aplicacions.

CONSIDERACIONS PRÈVIES

- El préssec d'Ordal, per les seves qualitats organolèptiques particulars, està considerat un producte singular. Per tant, i a fi de mantenir aquest posicionament al mercat, totes les elaboracions que se'n derivin (melmelades, geles, almívars, etc.) han de presentar uns estàndards de qualitat el més alts possibles.
- En general les melmelades artesanes gaudeixen de més qualitat organolèptica que les de producció industrial degut a que habitualment contenen un percentatge de fruita superior.
- S'ha observat, però, que la qualitat de les melmelades artesanals és irregular. Moltes vegades és degut a un desconeixement tecnològic dels processos de producció.

- La Fundació Alcía ha desenvolupat un coneixement pràctic al voltant de la tecnologia de les mermelades i ha col·laborat amb diversos productors per millorar-ne les pràctiques.
- Existeixen possibles sinèrgies amb altres productors artesans (pastissers, iogurters, formatgers, etc.)
- Alhora és important donar un valor de proximitat a aquests artesans pastissers o iogurters, així poden etiquetar el seu producte anomenant la varietat del préssec utilitzat per elaborar la mermelada com a valor afegit al seu producte.



DESCRIPCIÓ DETALLADA DE L'ACTUACIÓ

Què és una mermelada?

- Segons el Codi Alimentari Espanyol (2002) la Mermelada és una conserva homogènia de fruites triturades on habitualment es cou la fruita prèviament macerada amb sucre durant unes hores. En aquesta confecció, el sucre està íntimament barrejat amb el fruit prèviament tamisat i l'origen no es pot identificar morfològicament. El contingut en matèria seca soluble, bàsicament sucres, determinat per refractometria serà igual o superior al 40% i inferior a 60% del total.

Quines característiques ha de tenir una mermelada?

- La qualitat del producte final ve determinat per la qualitat de la fruita utilitzada. La quantitat de fruita també influeix així, com més alta sigui la quantitat de fruita respecte la quantitat de mermelada fabricada més bo serà el resultat final. Entre un 40% i un 60% en pes del producte final ha de ser fruita.
- Cal conèixer l'anomenat triangle de les mermelades. Les proporcions d'àcid, pectina i sucre són determinants per la seva elaboració.

- **Àcid.**

La textura i el color del producte final ha de ser homogeni. Per això cal un tractament previ de manipulació de la fruita correcte per evitar-ne possibles oxidacions (que n'enfosquieren el color). És recomanable macerar la fruita prèviament a l'elaboració de la mermelada amb suc de llimona (té un alt contingut en àcid cítric que evita l'oxidació i també nivella un pH adequat per treballar).

La proporció adequada és aprox. 0,05% de suc de llimona més l'addició d'àcid cítric al final de l'elaboració (0,5%).

- **Sucres.**

Per tal d'aconseguir un producte estandarditzat és imprescindible mesurar els graus brix (mesura la concentració en sucre de la mostra) de la mermelada un cop feta per assolir

sempre el mateix grau de caramel·lització del sucre i així obtenir la mateixa textura final.

És important utilitzar la mínima quantitat de sucre necessari per al correcte funcionament tecnològic de tot el procediment tenint en compte que la fruita utilitzada conté un elevat contingut en sucres (20% - 40% aprox.)

Entre un 40% i un 50% de sucre inicial respecte de la quantitat de fruita és adequat, depenent del tipus de fruita.

- **Pectina.**

Es recomana utilitzar el tipus de pectina HM per assolir els millors resultats. Les pectines HM són les que millor treballen en medi àcid i que majoritàriament s'utilitzen en mermelades comercials.

Una concentració aproximada entre el 0,5% i el 0,7% és adequada.

Es pot utilitzar de forma natural la pectina que es troba a la poma però de fet és el mateix principi actiu que les pectines HM que s'extreuen tant de la poma com de la pela dels cítrics.

Si s'utilitza una pectina natural és molt més difícil estandarditzar el procés.

APLICACIONS

- L'ús de les mermelades combinades amb altres productes és molt divers tant en les elaboracions artesanals com en la indústria alimentària.
- El tipus de mermelada usada per les elaboracions industrials mai és contemplada ni anunciada com un valor diferencial del producte final. Recomanem reivindicar el tipus de mermelada com un valor afegit i de qualitat del producte.
- La procedència de la mermelada pot ser un factor indicatiu del territori que pot engrescar altres productors artesans de la zona (pastissers, elaboradors de productes làctics, cuiners...) a crear sinèrgies amb el productor de mermelada.
- Per tal de facilitar aquestes sinèrgies, és recomanable l'envasat del producte en gran format (2kg p.ex.)

EXEMPLES

- Com a farciment per a pastissos.
- Com a farciment per a galetes.
- Combinats amb iogurts o altres productes làctics (iogurt líquid, formatges, mató, etc.)
- Per a l'elaboració de gelats, batuts o altres productes làctics.

RECEPTA EXEMPLE. MELMELADA DE PRÉSSEC**Ingredients:**

- 4kg de préssec d'Ordal pelat i trossejat, congelat* i macerat amb suc de llimona (1 llimona per 1kg de fruita).
- 1,8 kg sucre blanc (45%)
- 28g Pectina (7g/L)
- 28g d'àcid cítric (7g/L)

Elaboració:

1. Bullir el préssec congelat amb el sucre durant 10 minuts en una olla, tapada.
2. Agregar la pectina barrejant amb un túrmix sense trencar gaire la fruita. Bullir fins assolir 56^oB. Escumar.
3. Retirar del foc i afegir l'àcid cítric.
4. Col·locar en pots de vidre o al recipient adient.
5. Pasteuritzar o donar el tractament adient per a la correcta conservació del producte.

Material recomanat:

- Instrument de medició de pH.
- Refractòmetre digital.

Aquestes dues eines són indispensables per aconseguir una mermelada de qualitat.

*No és imprescindible però és aconsellable. En congelar el producte els cristalls d'aigua formats trenquen les fibres de la fruita i així és molt més fàcil que alliberin la seva pròpia aigua en coure.

COST ESTIMAT

La Fundació Alcía pot ajudar a desenvolupar el coneixement culinari al voltant del correcte desenvolupament tècnic i organolèptic de les mermelades. Un projecte de la Fundació Alcía inclou:

- Desenvolupament d'un concepte aplicable. En aquest cas, de la mermelada.
- Idees d'aplicació (trucs, receptes, combinacions, maridatges).

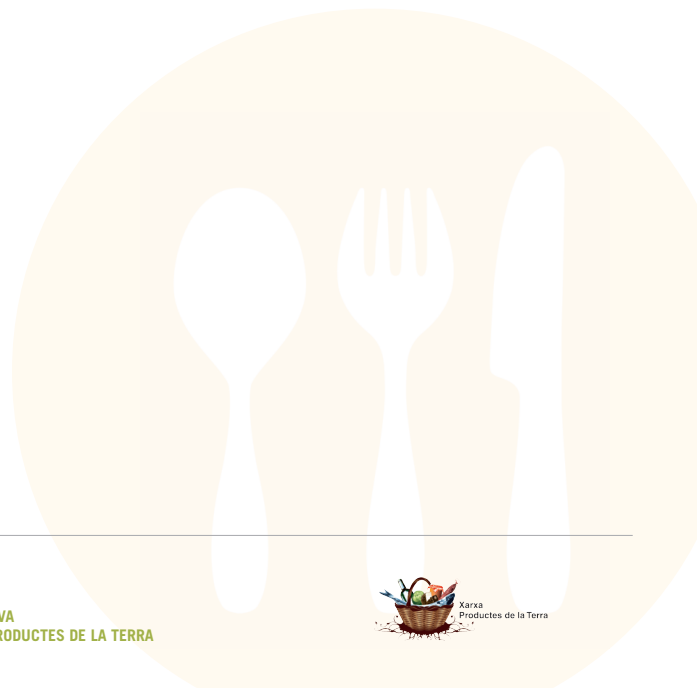
El preu estimat és d'uns 6.000 Euros (IVA inclòs). Les condicions exactes i el pressupost a mida es faria un cop acordat amb les parts interessades.

LÍNIES DE FINANÇAMENT

- Ens locals membres de la Xarxa Productes de la Terra (<http://productesdelaterra.diba.cat/>).
- Departament d'Agricultura, Ramaderia, Pesca, Alimentació, i Medi Natural: Subvencions per a projectes innovadors (<http://www20.gencat.cat/portal/site/DAR>).

ENTITATS / CENTRES DE REFERÈNCIA QUE PODEN EXECUTAR L'ACTUACIÓ

- Fundació Alcía (proves).
- Entitats que disposen del registre sanitari pertinent, siguin productores de productes de conserva o similars.



EL BOLET LIOFILITZAT

OBJECTIU PRINCIPAL

- Que les empreses del sector que treballen amb el bolet coneguin la tècnica de liofilització com a sistema de conservació òptim per garantir la qualitat del producte.

DESCRIPCIÓ DE L'ACTUACIÓ

- Donar a conèixer els aspectes tècnics de la liofilització als envasadors i conservadors artesans de bolets perquè coneguin el valor afegit que aquesta tècnica aporta.

FACTOR D'INNOVACIÓ INTRODUÏT

- Ús de la tècnica de liofilització per a la conservació de bolets.

TIPOLOGIA D'EMPRESSES DESTINATÀRIES

- Conservadors i comercialitzadors del món del bolet. Poden treballar a nivell individual o com a agrupació d'empreses recol·lectores o processadores.

IMPACTE ESPERAT

- Increment de l'ús de la tècnica de la liofilització en el bolet sec per part de les empreses elaboradores per incrementar-ne la qualitat.

RESULTATS DE L'ACTUACIÓ

- Aconseguir un producte d'una qualitat superior a l'assecat tradicional i amb un ventall molt més ampli d'aplicacions i amb un període de conservació més llarg.



Bernat Rueda

CONSIDERACIONS PRÈVIES

- El bolet és un producte altament relacionat amb el territori i la temporada: és un producte estacional.
- Les seves característiques particulars i diferencials venen determinades pel tipus de bolet i per la zona on es troba. A més, el mateix bolet és conegut amb una varietat de noms molt diferents a pocs km de distància.
- Els bolets més coneguts i utilitzats solen ser sempre els mateixos, però existeix una diversitat molt gran de bolets comestibles que podrien ser comercialitzats.
- El mètode tradicional de conservació és un procés d'assecatge. Es tracta d'un procediment pel qual a partir de corrents d'aire calent (antigament s'assecava al sol) s'evapora i per tant s'elimina tota l'aigua que conté el bolet. Es tracta d'un procediment en el qual l'estructura del bolet es veu modificada i un cop el bolet es torna a regenerar (en hidratar-se) no recupera ni la textura ni el gust original.

- Cal fer notar com tots els bolets assecats tenen un gust molt similar i costa diferenciar varietats semblants.
- El procés de liofilització és un procediment pel qual s'elimina l'aigua del bolet sublimant-la. Per a fer-ho possible cal congelar prèviament el producte.
- Quan es regenera un bolet liofilitzat (rehidratant-lo) es recupera en gran mesura el gust i la textura original del bolet.
- El procés de liofilització és un procediment car (degut a la maquinària necessària) i per tant és un procés que un petit productor, en general, haurà d'externalitzar. Caldrà doncs buscar empreses que tinguin la maquinària adequada i que es dediquin a treballar per a tercers.

DESCRIPCIÓ DETALLADA DE L'ACTUACIÓ

Què és la liofilització?

- Una tècnica que consisteix en una deshidratació del producte per sublimació (pas directe de sòlid a gas) que s'efectua en una maquinària adequada per a aquest fi.

Quines són les característiques diferencials d'aquesta tecnologia aplicada als aliments?

- Les baixes temperatures amb les que es treballa eviten alteracions en el producte i també la pèrdua de components volàtils, la qual cosa és molt útil per a la conservació de gustos i aromes.
- En perdre l'aigua tan ràpidament l'estructura del producte no es veu gaire modificada. És com si allà on abans hi havia aigua ara hi hagués cavitats buides. Així en rehidratar-se, l'estructura que adquireix el producte és molt semblant a l'original i per tant es detectaran menys modificacions organolèptiques respecte de l'original.

Què és un liofilitzador?

- L'aparell utilitzat deshidrata els productes mitjançant un procediment que s'inicia disminuint la temperatura de l'aire fins arribar al valor entre els -50°C i els -80°C . Posteriorment i amb l'ajuda de la tècnica del buit i d'uns augments graduals de la temperatura, s'elimina la totalitat de l'aigua del producte.
- Conté diversos aparells per funcionar: Un compressor frigorífic, una bomba de buit i un condensador, a part de les cavitats necessàries pel seu correcte funcionament.

Quin és el procediment estàndard per a liofilitzar bolets?

- El productor artesanal ha de recollir els bolets, conservar-los adequadament i portar-los a una empresa externa que els pugui liofilitzar.
- Netejar i triar els bolets.
- Tallar-los si cal (el procediment és més ràpid com més petita és la mostra).

- Cuinar-los si és el cas.
- Eixugar-los bé.
- Congelar-los a -65°C (recomanable).
- Engregar la liofilitzadora i posar-la a congelar prèviament.
- Col·locar els bolets estirats i en contacte amb la superfície de la safata de la liofilitzadora.
- Engregar el programa de la liofilitzadora segons el tipus de producte a liofilitzar. S'engega l'aparell i es produeix el buit a l'interior, seguidament la temperatura augmenta gradualment eliminant l'aigua de forma successiva. Temps estimat del procés: de 24 a 48h.
- Un cop acabat el procés s'obre la liofilitzadora, i cal mantenir els bolets en un lloc sec i protegits de la humitat de l'aire fins al moment de la seva utilització. Es poden guardar amb gel de sílice o envasats al buit (si l'estructura ho permet).

APLICACIONS

- Cal tenir en compte el tipus de públic susceptible d'adquirir aquest tipus de producte. És un consumidor que valora el producte de proximitat i de temporada i alhora té en compte la qualitat organolèptica del producte final. També cal pensar en un consumidor amb un criteri sobre on i a qui compra, tenint especial predilecció pel petit artesà i el comerç de proximitat.
- El producte obtingut pot ser comercialitzat sense cap altra modificació, en petit format per a botigues gourmet o en gran format per a artesans o altres indústries alimentàries que el puguin utilitzar com a ingredient d'alguna de les seves elaboracions.
- Existeix, però, una tercera opció. El mateix productor, un cop tingui el bolet liofilitzat, el pot combinar amb altres ingredients i vendre un producte nou i diferent. Elaboracions gastronòmiques amb bolet liofilitzat.

EXEMPLES

- Combinat amb arròs tipus bomba per fer diferents tipus d'arròs (caldós, sec, risotto). Amb la possibilitat de combinar-ho amb altres productes vegetals deshidratats o liofilitzats.
 - Arròs de camagroc i trompetes de la mort.
 - Arròs de carxofa i rossinyols.
 - Arròs de ceba i ceps.

Presentació: pots de vidre, envasat al buit... Cal rehidratar en coure.

- Combinat amb pasta, amb la possibilitat d'incorporar-hi altres productes. Com a base per combinar-ho amb productes frescos.

- Fideus gruixuts amb pèsols, moixernons i múrgoles.
- Fideus prims amb cama-secs. Barrejar-ho amb base de peix i elaborar fideus rossejats.

Presentació: pots de vidre, envasat al buit... Cal rehidratar en coure.

- Per fer cremes o sopes, amb altres productes.
 - Ceps liofilitzats amb pols de bolet, ceba i porro deshidratat. Per fer una crema.
 - Sopa de fredolics.

Presentació: pots de vidre, envasat al buit... Cal rehidratar en coure.

RECEPTA EXEMPLE: SOPA DE FREDOLICS PER EXCURSIONISTES

Típus de públic:

Excursionistes o aficionats a la muntanya que realitzin excursions o travesses de mitja o de llarga durada.

Necessitats del consumidor:

- Practicitat en l'elaboració
- Lleugeresa
- Velocitat

Avantatges del producte:

A més a més de complir amb les necessitats del consumidor també serà un producte bo i en compliment d'unes qualitats organolèptiques elevades.

- Degut al seu procediment tecnològic (liofilització).
- Degut a la procedència del producte original.

Ingredients:

- Fredolics liofilitzats
- Pa sec triturat
- All i julivert deshidratat
- Brou de pollastre deshidratat

Barrejar tots els ingredients en la proporció adequada i ensobrar al buit.

Procediment d'elaboració del producte acabat:

- Portar aigua a ebullició. (Font, neu fosa...)
- Afegir-hi el contingut del sobre, deixar hidratar 3 minuts i consumir.

Comercialització:

Per al públic específic que busca aquest tipus de producte seria adequat que fos comercialitzat en espais propicis, com per exemple centres excursionistes, botigues d'esport de muntanya, refugis, etc. Alhora pot ser un producte per vendre a botigues gourmet pel valor afegit de qualitat i de territori, com també a supermercats per la seva versatilitat i el seu preu reduït.

COST ESTIMAT

La Fundació Alcía pot ajudar a desenvolupar el coneixement culinari al voltant de nous productes elaborats amb bolets. Un projecte de la Fundació Alcía inclou:

- Desenvolupament d'un concepte aplicable. En aquest cas, un producte elaborat amb bolets liofilitzats.
- Idees d'aplicació (trucs, receptes, combinacions, maridatges).

El preu estimat és d'uns 6.000 Euros (IVA inclòs). Les condicions exactes i el pressupost a mida es faria un cop acordat amb les parts interessades.

LÍNIES DE FINANÇAMENT

- Ens locals membres de la Xarxa Productes de la Terra (<http://productesdelaterra.diba.cat>).
- Departament d'Agricultura, Ramaderia, Pesca, Alimentació i Medi Natural: Subvencions per a projectes innovadors (<http://www20.gencat.cat/portal/site/DAR>).

ENTITATS / CENTRES DE REFERÈNCIA QUE PODEN EXECUTAR L'ACTUACIÓ

- Fundació Alcía (proves).
- Entitats que disposen de la maquinària pertinent per al procés de liofilització.



NOVES FORMES D'ELABORACIÓ DEL CIGRONET DE L'ANOIA, CIGRÓ D'ORISTÀ I CIGRÓ MENUT DEL VALLÈS



OBJECTIU PRINCIPAL • Diversificar les formes d'elaboració del cigronet de l'alta Anoia, el cigró d'Oristà i el cigró menut del Vallès a través de la seva identificació en el món de la gastronomia.

DESCRIPCIÓ DE L'ACTUACIÓ • Proposar noves alternatives de consum i donar una recepta de cocció optimitzada com a argument de venda pels productors.

FACTOR D'INOVACIÓ INTRODUÏT • Noves formes de comercialització del cigronet de l'alta Anoia, el cigró d'Oristà i el cigró menut del Vallès.

TIPOLOGIA D'EMPRESSES DESTINATÀRIES • Empreses productores agrícoles del producte, empreses conserveres i empreses elaboradores de IV i V gamma. Agrupacions d'empreses o empreses productores.

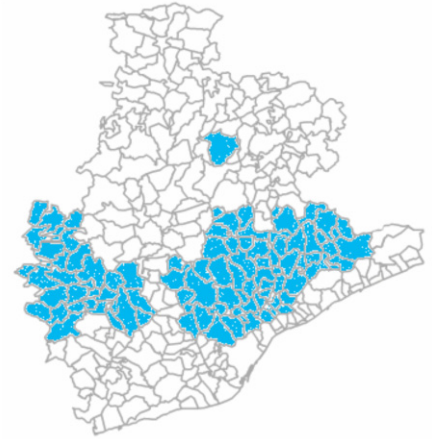
IMPACTE ESPERAT • Divulgar el prestigi del cigronet de l'Alta Anoia, el cigró d'Oristà i el cigró menut del Vallès, identificant-lo amb un origen geogràfic i amb una qualitat gastronòmica.

RESULTATS DE L'ACTUACIÓ • Augmentar la gamma de productes elaborats amb cigronet de l'Alta Anoia, el cigró d'Oristà i el cigró menut del Vallès per tal d'augmentar-ne el consum i el prestigi.

CONSIDERACIONS PRÈVIES

- El consum de llegums ha disminuït per les noves tendències alimentàries.
- El valor nutritiu dels llegums és molt interessant per a complementar una dieta equilibrada. Aporten una quantitat important de proteïna vegetal i són rics en vitamines solubles i minerals com el Ferro i el Calci. A més, contenen fibra dietètica que ajuda a regular el nostre metabolisme digestiu.

- Al nostre territori existeix el costum de comercialitzar llegum cuit.
- Els procediments industrials que processen el llegum per vendre'l cuit solen deteriorar la qualitat organolèptica del resultat. Moltes vegades és degut als processos industrials de fabricació o a les exigències de la mateixa producció i envasat.
- El llegum amb denominació del territori del que prové gaudeix d'un prestigi que no té el llegum comercial "sense denominació".
- Per donar valor afegit al cigrò, cal que el producte final resulti còmode i versàtil.



DESCRIPCIÓ DETALLADA DE L'ACTUACIÓ

Per aconseguir el millor llegum cuit el més important és una bona cocció. Els productors de llegum són els que millor saben com tractar i cuinar el cigrò i seria per tant necessari que compartissin aquest coneixement amb la societat.

Proposem una cocció del cigrò tradicional que n'assegura el manteniment de les propietats organolèptiques.

Cocció del llegum:

- Posar els cigrons en remull amb aigua mineral un mínim de 6 hores i un màxim de 8 hores abans de coure'ls. Cal tenir en compte que augmenten de volum i per tant s'ha de posar la quantitat d'aigua suficient perquè no s'assequin en hidratar-se i créixer. És necessari triplicar el volum d'aigua respecte del pes en cigrons.
- Escórrer l'aigua del remull i posar-los amb aigua mineral amb 2g de bicarbonat sòdic i 1g de sal per litre d'aigua. Cal tenir en compte que poden augmentar el seu volum fins a 3 vegades en coure. És recomanable multiplicar per tres el pes del llegum hidratat respecte de la nova aigua de cocció.
- Posar l'olla al foc, un cop comenci a treure bombolla (aprox. 90°C) cal mantenir el foc ajustat perquè la temperatura no augmenti. És important escumar contínuament per eliminar les impureses.
- Depenent del tipus de cigrò i del tipus d'aigua poden tardar entre tres quarts d'hora i una hora i mitja. Cal tastar-los per comprovar-ne el punt.
- Un cop fora del foc cal afegir-hi sal (5g per litre d'aigua). Un cop apagat el foc és recomanable guardar-los amb la mateixa aigua i refrigerats fins al moment del consum.

Un cop aconseguit el llegum cuit és convenient dotar-lo d'un valor afegit a la qualitat intrínseca que ja posseeix pel fet de disposar d'una denominació d'origen associada a un territori.

APLICACIONS

Sumant-nos a la tendència de la indústria alimentària per simplificar les tasques culinàries al consumidor, pensem en oferir un producte cuinat o precuinat. Al mercat es troba una interessant oferta en aquest sentit però en la majoria dels casos són plats finals.

L'elaboració proposada ha de ser:

- Bàsica. Que pugui servir com a base culinària per altres plats.
- Còmoda. Que permeti tenir un plat acabat de forma ràpida i neta.
- Versàtil. Ha de funcionar com a base culinària, com a guarnició o com a plat acabat.

EXEMPLES

- Cigrons amb sofregit
- Cigrons amb ceba
- Cigrons amb all i julivert
- Cigrons amb sofregit i picada

RECEPTA EXEMPLE: CIGRONS AMB SOFREGIT

Ingredients:

- 400g de cigrons bullits amb la seva aigua
- 100g de ceba
- 80 g de tomàquet
- 20g d'oli d'oliva
- Sal, sucre i pebre.

Elaboració:

1. Pelar i picar la ceba.
2. Posar a sofregir amb oli.
3. Ratllar el tomàquet, sense llavors ni pela.
4. Un cop la ceba ha perdut l'aigua, afegir-hi el tomàquet.
5. Rectificar de sal, sucre i pebre i deixar coure 30'.
6. Barrejar el sofregit amb una proporció adient de cigrons amb la seva aigua.
7. Envasar en pots de vidre. Esterilitzar i etiquetar.

Possibles aplicacions:

- Cigrons amb ou dur i bacallà.
- Cigrons amb espínacs, panses i pinyons.
- Cigrons amb capipota.

- Amanida freda de cigrons amb olives negres i ou dur.
- Saltejat de carxofes i calamars amb sofregit i cigrons.
- Escudella amb cigrons.

Públic al que va dirigit:

Es pensa en un públic final a qui agradi cuinar i que valori la qualitat del producte, tant pel territori del que prové com pel tipus d'elaboració aplicada. Alhora pot ser adequat per un públic que tot i gaudir cuinant no tingui molt de temps per fer-ho.

Es tracta d'una elaboració acabada i de qualitat o bé una base de qualitat per a múltiples elaboracions que alhora els permet guanyar temps.

Comercialització:

Es recomana un envàs petit de vidre, possiblement amb dos formats, individual o de dos racions (uns 200g) i un segon format per quatre o cinc racions (500g).

Esterilitzat perquè es pugui conservar a temperatura ambient. Un cop obert, caldrà guardar-lo refrigerat i consumir en els dies indicats.

COST ESTIMAT

La Fundació Alcía pot ajudar a desenvolupar el coneixement culinari al voltant de nous productes elaborats amb cigrons. Un projecte de la Fundació Alcía inclou:

- Desenvolupament d'un concepte aplicable. En aquest cas, la cocció i combinació dels cigrons.
- Idees d'aplicació (trucs, receptes, combinacions, maridatges).

El preu estimat és d'uns 6.000 Euros (IVA inclòs). Les condicions exactes i el pressupost a mida es faria un cop acordat amb les parts interessades.

LÍNIES DE FINANÇAMENT

- Ens locals membres de la Xarxa Productes de la Terra (<http://productesdelaterra.diba.cat/>).
- Consells comarcals.
- Departament d'Agricultura, Ramaderia, Pesca, Alimentació i Medi Natural: Subvencions per a projectes innovadors (<http://www20.gencat.cat/portal/site/DAR>).

ENTITATS / CENTRES DE REFERÈNCIA QUE PODEN EXECUTAR L'ACTUACIÓ

- Fundació Alcía (proves).
- Entitats que disposen del registre sanitari pertinent, siguin productores de productes de conserva o similars.

SALSES DE IOGURT ARTESÀ AMB MARIDATGE DE PRODUCTES



OBJECTIU PRINCIPAL • Diversificar l'oferta relacionada amb el iogurt artesà al mercat i crear sinèrgies amb altres sectors de la producció artesanal.

DESCRIPCIÓ DE L'ACTUACIÓ • Donar eines de coneixement i idees per desenvolupar un nou producte basat en el iogurt artesà: la salsa de iogurt.

FACTOR D'INOVACIÓ INTRODUÏT • Combinacions i aplicacions del iogurt artesà en format de salsa per a diferents usos.

TIPOLOGIA D'EMPRESSES DESTINATÀRIES • Empreses productores de iogurts i làctics artesans.
• Agrupacions d'empreses productores.

IMPACTE ESPERAT • Crear un nou producte basat en el iogurt artesà versàtil i amb múltiples aplicacions.

RESULTATS DE L'ACTUACIÓ • Obtenció d'una salsa de iogurt artesà amb possibilitats de maridatge amb diferents productes.

CONSIDERACIONS PRÈVIES

- Existeixen molts iogurts industrials i artesanals al mercat. Es considera que diferenciar-se per la qualitat és bastant complicat i que cal diferenciar-se per alguna altra virtut o valor afegit. Potser aquesta qualitat no el farà competitiu amb marques industrials ja assentades sinó que el farà distintiu en el seu territori i per tant ser objecte de consum.
- És important que el producte estableixi vincles amb el seu entorn, tant pel que fa a productes com a productors. Aquest fet permetrà que es diferenciï del producte industrial.
- Aquestes sinèrgies amb productes i productors han d'estar vinculades al tipus de producte i territori i han d'afavorir tant el productor de iogurt com el de l'altre producte amb el qual es combina, si és possible augmentant quotes de mercat en els dos casos.
- Pensem en un format diferent al del iogurt habitual. Cal una proposta que surti del mercat més estàndard i es valoritzi per ser un factor diferencial en si mateix.

- El públic objectiu serà aquell consumidor conscienciat amb el consum de productes del territori i a qui agradi innovar a la cuina, disposat a adquirir un producte suggerent que pot donar un valor afegit a les seves elaboracions més habituals.

DESCRIPCIÓ DETALLADA DE L'ACTUACIÓ

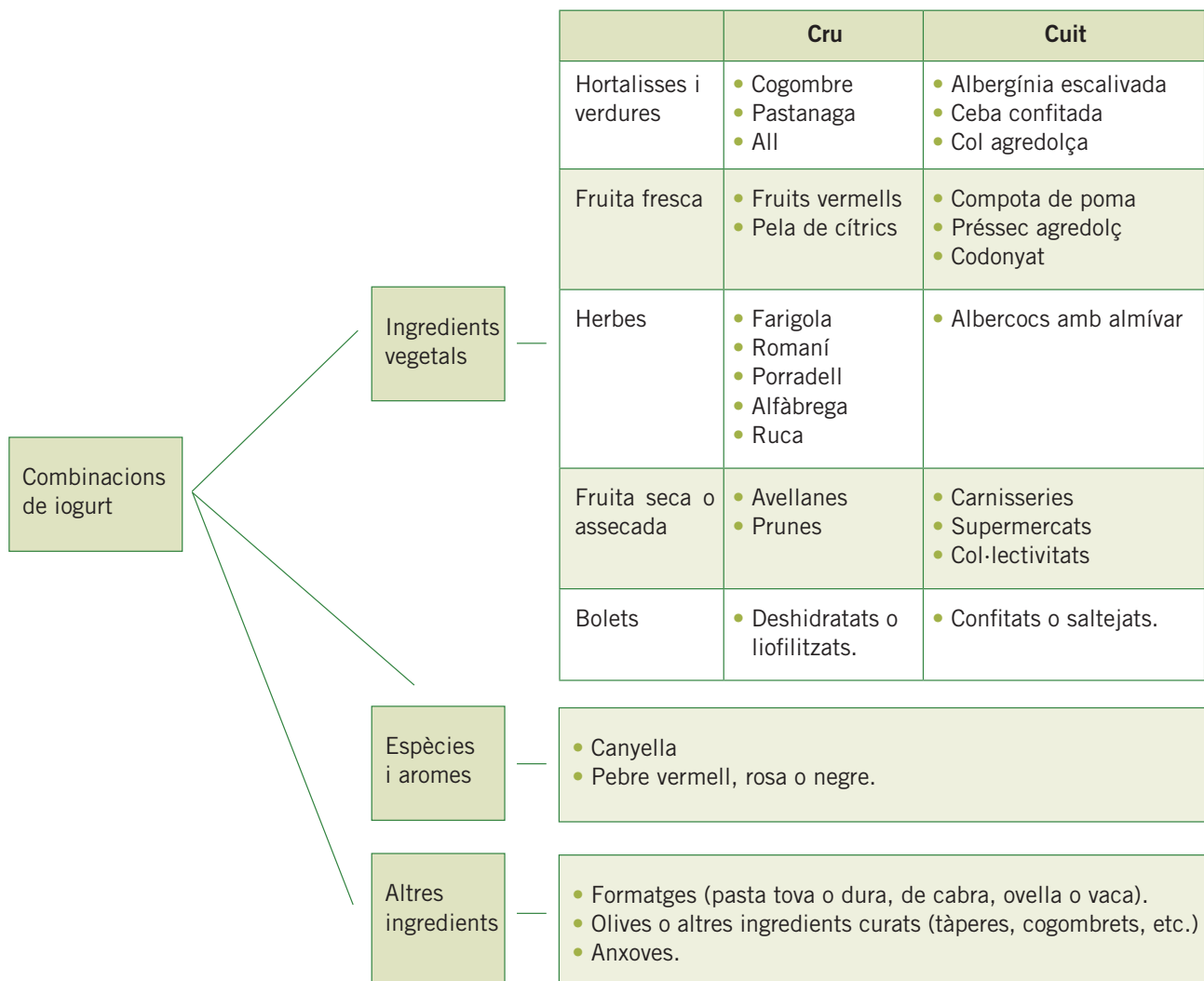
En primer lloc cal observar els productes comercials que existeixen al mercat relacionats amb el iogurt.

- Iogurt natural.
- Iogurt de gustos (aromatitzats).
- Iogurt amb trossos (fruita o altres ingredients).
- Iogurt amb confitures o mermelades (en dues fases).
- Iogurts funcionals (enriquets amb alguna substància que aporta algun benefici saludable a l'organisme).
- Iogurt per beure.

Un format que no està gaire explotat és la salsa de iogurt.

En aquest cas el producte s'hauria de diferenciar dels iogurts comercials en:

- Format. Cal pensar en un tipus de format de venda que convidi el consumidor a relacionar el producte amb una salsa més que no pas amb un iogurt. Una ampolleta de vidre petita o en format gerra pot ser un packaging suggerent. Com a instruccions d'ús es podria recomanar sacsejar el producte abans d'obrir-lo per homogeneïtzar la salsa abans de consumir-la.
- Col·locació al lineal de la botiga o supermercat. Com que el producte segueix sent un producte refrigerat cal ubicar-lo en aquesta zona, però no al costat dels iogurts sinó a la zona on hi ha, per exemple, les salses fresques o la pasta fresca.
- Ingredients. Els ingredients amb els quals es barregi el iogurt per a l'elaboració de les salses haurien d'estar vinculats amb el territori, per crear unes sinèrgies amb uns productors amb qui potser no es relaciona el iogurt habitualment.



Font: Elaboració pròpia

APLICACIONS

- Cal tenir en compte el tipus de públic susceptible d'adquirir aquesta mena de producte. Un consumidor que valora el producte de proximitat i alhora té en compte la qualitat organolèptica del producte final. També cal pensar en un consumidor amb un criteri sobre on i a qui compra, i que té especial predilecció pel petit artesà i el comerç de proximitat.
- El producte pot ser comercialitzat al lineal del supermercat o en botigues gourmet. Sempre en format refrigerat.
- Està destinat a ser combinat amb altres ingredients per complementar o enriquir una elaboració. En el següent apartat en posem alguns exemples.

EXEMPLES

- Salsa com a complement de les elaboracions fredes o calentes.
 - Amanida de rossinyols confitats amb salsa de iogurt i farigola.
 - Pit de pollastre amb carxofes a la planxa i salsa de iogurt i fruits secs.

- Amanida de pasta amb olives, ou dur i anxoves amb salsa de iogurt, anet, cogombre, all i llimona.
- Truita de riu amb salsa de iogurt, albergínia escalivada i porradell.
- Llom de xai a la brasa amb salsa de iogurt i remolatxa.
- Déntol al forn amb salsa de iogurt i agredolç de préssec.
- Salsa per a marinar productes (carns i peixos) abans de coure.
 - Salsa de iogurt, pela de cítrics i romaní per marinar peix.
 - Salsa de iogurt, pebre vermell dolç i bitxo per marinar carn.
- Salsa per utilitzar per a les postres.
 - Salsa de iogurt, canyella i fruits vermells.
 - Salsa de iogurt, formatge de cabra i codonyat.

RECEPTA EXEMPLE: SALSA DE IOGURT AMB ALBERGÍNIA ESCALIVADA, ALL I PORRADELL

Típus de públic:

De totes les franges d'edat i estatus, que els agradi menjar bé i no tinguin gaire temps per elaborar receptes complementàries i diferents.

Necessitats del consumidor:

- Practicitat en l'ús (obrir, escalfar si és el cas i consumir).
- Factor diferencial.

Avantatges del producte:

A més a més de complir amb les necessitats del consumidor també serà un producte bo i en compliment d'unes qualitats organolèptiques elevades.

- Degut a la matèria primera principal (iogurt).
- Degut a la qualitat dels productes complementaris i la possibilitat que aquests productes siguin del mateix territori.

Ingredients:

- 500g de iogurt
- 600g d'albergínia
- 20g d'all
- 60g de porradell
- 50g d'oli d'oliva
- Sal i pebre.

Elaboració:

- Posar l'albergínia a escalivar al forn durant 30 minuts a 180°C. Retirar i pelar.
- Pelar el gra d'all i escaldar-lo en aigua bullent.
- Escaldar el porradell, refredar-lo en aigua i gel. Eixugar-lo per eliminar-ne l'aigua i picar-lo ben petit.
- Barrejar tots els ingredients, rectificar de sal i pebre i emulsionar amb l'oli d'oliva. Cal esterilitzar la barreja abans d'addicionar-ho al iogurt.
- Omplir el recipient amb la proporció adequada de barreja i la quantitat proporcional de iogurt i tapar. Aquesta operació cal fer-la en la mateixa línia asèptica on es fabrica el iogurt, així no cal esterilitzar un altre cop.
- Etiquetar corresponentment i guardar en fred. No trencar mai la cadena de fred. La data de caducitat la donarà la vida útil del iogurt.

Comercialització:

Com s'ha dit és un producte susceptible de ser empaquetat en petit format, en pots de vidre o plàstic refrigerats. Al líneal refrigerat del supermercat o en botigues gourmet o xarcuteries.

COST ESTIMAT

La Fundació Alcía pot ajudar a desenvolupar el coneixement culinari al voltant de nous productes elaborats amb iogurts. Un projecte de la Fundació Alcía inclou:

- Desenvolupament d'un concepte aplicable. En aquest cas, un iogurt combinat amb altres productes per obtenir un producte final diferent de l'habitual.
- Idees d'aplicació (trucs, receptes, combinacions, maridatges).

El preu estimat és d'uns 6.000 Euros (IVA inclòs). Les condicions exactes i el pressupost a mida es faria un cop acordat amb les parts interessades.

LÍNIES DE FINANÇAMENT

- Ens locals membres de la Xarxa Productes de la Terra (<http://productesdelaterra.diba.cat/>).
- Consells Comarcals.
- Departament d'Agricultura, Ramaderia, Pesca, Alimentació, i Medi Natural: Subvencions per a projectes innovadors (<http://www20.gencat.cat/portal/site/DAR>).

ENTITATS / CENTRES DE REFERÈNCIA QUE PODEN EXECUTAR L'ACTUACIÓ

- Fundació Alcía (proves).
- Entitats que disposen del registre sanitari pertinent, siguin productores de productes làctics i tinguin la maquinària pertinent.

NOUS FORMATS DE PRESENTACIÓ DEL POLLASTRE POTA BLAVA I EL GALL DEL PENEDÈS



Oscar Teruelo

OBJECTIU PRINCIPAL

- Augmentar i diversificar el consum fora de l'estacionalitat que identifica aquest producte (Nadal i festius assenyalats) i implicar la restauració professional com a prescriptors.

DESCRIPCIÓ DE L'ACTUACIÓ

- Desenvolupar nous formats del producte que el diferenciïn i en diversifiquin l'oferta.

IMPACTE ESPERAT

- Impulsar noves iniciatives de venda que n'incentivin el consum durant tot l'any.

FACTOR D'INOVACIÓ INTRODUÏT

- Noves formes de presentació per al producte en qüestió que en desestacionalitzi el consum i el posi a l'abast de més consumidors.

RESULTATS DE L'ACTUACIÓ

- Augment de vendes i posterior reinversió i sostenibilitat del producte per tal de fer-ne un mitjà per als productors i en última instància conservar les races autòctones.

TIPOLOGIA D'EMPRESES DESTINATÀRIES

- Les mateixes empreses productores de l'au.
- Les empreses manipuladores i comercialitzadores (supermercats o avícoles).
- Agrupacions d'aquestes empreses.

CONSIDERACIONS PRÈVIES

- S'ha observat que els dos productes objectes d'estudi es comercialitzen sense especejar, és a dir sencers. Això pot resultar un inconvenient tenint en compte els actuals hàbits de consum.
- Es proposen nous formats de venda que puguin incentivar el consum i que aportin un valor afegit al producte. Es pensa en vendre l'au especejada, amb o sense tractament posterior, obtenint així un producte fresc i productes de IV i V gamma. També és interessant proposar alternatives de conservació del producte, allargant-ne la vida útil i facilitant-ne l'ús posterior.

- Es recomanen les sinèrgies amb altres elaboradors com els caldos de bric, els fabricants de congelats, etc. perquè la marca Pollastre de pota blava del Prat o gall del Penedès els pot resultar interessant per crear un producte distintiu dins la seva oferta.
- Es proposa a la mateixa empresa productora la manipulació del producte o bé externalitzar una part de la producció a una empresa de manipulació o distribució que ja tingui experiència prèvia en manipulacions semblants. També pot ser un petit comerç qui faci una manipulació del producte en fresc i per tant s'estalviï l'envasat final.
- Es pot acompanyar el producte final, envasat o no, amb recomanacions d'ús.
- Es pot enfocar una part de la producció a col·lectivitats, mentre que altres elaboracions estaran més enfocades al consumidor final i altres fins i tot a facilitar la feina al restaurador.



DESCRIPCIÓ DETALLADA DE L'ACTUACIÓ

El quadre de la pàgina següent inclou el format o la tipologia del producte final, la part tractada per a elaborar-lo, el tipus de preelaboracions necessàries, el format de conservació i venda i el públic objectiu a qui poden anar destinades les elaboracions finals.

* Els productes de quarta gamma són aliments frescos, pelats, tallats, rentats i envasats per al consum immediat. Tenen un període de caducitat de 7 a 10 dies. L'elaboració permet que aquests productes guardin les qualitats que tenen originalment.

** Els productes de cinquena gamma són plats ja cuinats, que han rebut un tractament tèrmic de pasteurització abans de ser envasats al buit i refrigerats. Gràcies a aquests processos, tenen les característiques adequades per al seu consum. Solen tenir un període de caducitat de 2 a 3 mesos.

APLICACIONS

- En l'apartat anterior ja queda detallada la diversitat d'aplicacions possibles dels productes elaborats o preelaborats obtinguts a partir de la matèria primera del pollastre o el gall.
- El públic a qui va dirigit és variat i depèn del producte. En el cas de producte en cru, de venda a carnisseries o supermercats, va destinat a un públic final familiar, tot i que la restauració també és un punt fort si remarquen i traspassen el valor afegit del producte a les seves cartes i menús.
- En el cas del productes de IV i V gamma també poden anar destinats a un públic familiar amb menys temps per cuinar però que valori un producte de qualitat. En el cas del mercat de restauració o col·lectivitats amb productes de gamma mitjana-alta, també pot ser interessant el producte elaborat per facilitar-los la feina i permetre'ls oferir un producte organolèpticament potent.
- El productes de V gamma també poden ser destinats a botigues de menjars preparats, adequadament assenyalats com a producte de qualitat amb el distintiu del pollastre de pota blava o gall del Penedès.

Tipus	Tractament	Preelaboracions	Conservació i format de venda	Públic objectiu
Especejat	<ul style="list-style-type: none"> • Cuixa • Contracuixa • Pit • Ales • Carcassa • Menuts 	<ul style="list-style-type: none"> • Fresc • Adobat amb herbes (farigola, romaní, sajolida) • Marinat amb soja i mel • Adobat amb espècies (cardamom i curri) 	<ul style="list-style-type: none"> • Fresc o congelat • Envasat al buit 	<ul style="list-style-type: none"> • Carnisseries • Supermercats i grans superfícies
IV gamma*	<ul style="list-style-type: none"> • Cuixa i contra-cuixa desossada 	<ul style="list-style-type: none"> • Fresc • Marinat o adobat 	<ul style="list-style-type: none"> • Fresc o congelat • Envasat al buit 	<ul style="list-style-type: none"> • Carnisseries • Supermercats • Col·lectivitats
	<ul style="list-style-type: none"> • Daus de pit 	<ul style="list-style-type: none"> • Brotxeta fresca • Brotxeta marinada o adobada 	<ul style="list-style-type: none"> • Fresc o congelat • Envasat al buit 	<ul style="list-style-type: none"> • Carnisseries • Supermercats • Col·lectivitats
	<ul style="list-style-type: none"> • Carn picada per a hamburgueses o salsitxes 	<ul style="list-style-type: none"> • Amb sal i pebre • Amb ceba • Amb all i julivert • Amb bolets 	<ul style="list-style-type: none"> • Fresc o congelat • Envasat al buit 	<ul style="list-style-type: none"> • Carnisseries • Supermercats • Col·lectivitats
	<ul style="list-style-type: none"> • Rodó 	<ul style="list-style-type: none"> • Farcit d'espínacs, camagroc i ceba. • Farcit de carxofes, formatge de cabra i nous. • Farcit de samfaina. 	<ul style="list-style-type: none"> • Fresc o congelat • Envasat al buit 	<ul style="list-style-type: none"> • Carnisseries • Supermercats • Col·lectivitats
	<ul style="list-style-type: none"> • Sencer 	<ul style="list-style-type: none"> • Adobat per fer a l'ast (orenga, farigola, nou moscada, sal i pebre). 	<ul style="list-style-type: none"> • Fresc o congelat • Envasat al buit 	<ul style="list-style-type: none"> • Carnisseries • Supermercats • Col·lectivitats • Botigues de pollastres a l'ast
V gamma**	<ul style="list-style-type: none"> • Pollastre a l'ast • Rodó • Aletes adobades 	<ul style="list-style-type: none"> • Amb els ingredients com el de IV gamma però cuit. 	<ul style="list-style-type: none"> • Envasat al buit • Fresc o congelat 	<ul style="list-style-type: none"> • Supermercats • Col·lectivitats • Botigues de venda de menjar preparat • Escoles
	<ul style="list-style-type: none"> • Brou 	<ul style="list-style-type: none"> • Carcasses, colls, puntes d'ales, potes i pedrers amb verdures i aigua. 	<ul style="list-style-type: none"> • Envasat al buit en petit format • Congelat en gran format 	<ul style="list-style-type: none"> • Col·lectivitats • Escoles • Restaurants
	<ul style="list-style-type: none"> • Freginat 	<ul style="list-style-type: none"> • Guisat del fetge i el cor+ceba+vi+picada 	<ul style="list-style-type: none"> • Envasat al buit per racions 	<ul style="list-style-type: none"> • Botigues de menjar preparat

EXEMPLES (vàlids indistintament pel pollastre de pota blava i pel gall del Penedès)

- Tots els productes llistats al quadre del punt 2.
- Altres idees: rostit de pollastre en 3 minuts, cuixes de pollastre del Prat a la llimona en 3 minuts, aletes de pollastre a les herbes en 3 minuts, saltejat de pollastre i carxofes del Prat, pollastre amb escamarlans en 3 minuts, pollastre a la catalana en 3 minuts, medallons de pollastre amb samfaina en 3 minuts, etc.

RECEPTA EXEMPLE: RODÓ DE POLLASTRE DE POTA BLAVA O GALL DEL PENEDES, AMB SOFREGIT I CARXOFES DEL PRAT

Típus de públic:

Unitats familiars de tot tipus que valorin un producte de qualitat i que tinguin poc temps per cuinar. Restauració que utilitzi productes de V gamma.

Necessitats del consumidor:

La recepta proposada és un exemple d'elaborat de pollastre partint d'un plat tradicional per crear un menjar preparat (V gamma) destinat a ser regenerat al microones i consumit. Es tracta d'un "menjar preparat" d'alta gamma.

Avantatges del producte:

A més a més de complir amb les necessitats del consumidor també serà un producte bo i en compliment d'unes qualitats organolèptiques elevades.

- Degut al tipus de recepta, basant-se en una cuina tradicional i dotant-la d'uns avantatges de conservació i consum derivats d'un ús culinari molt més actual.
- Degut a la procedència del producte original.

Manipulació prèvia del pollastre:

Netejar i eviscerar el pollastre, eliminar-ne les restes de plomes i possibles restes de pell. Un cop especejat el pollastre, seleccionar-ne la cuixa i contracuixa, eliminar-li la pell i desossar-la.

Ingredients:

Per al farcít:

- Una cuixa i contracuixa de pollastre sense pell i desossada.
- 2 unitats de carxofa
- 40g de ceba
- 50g de tomàquet
- Oli d'oliva
- Sal i pebre

Per al rostit:

- 1 ceba
- 1 tomàquet
- 2 grans d'all
- 1 fulla de llorer
- 1 raig de ví ranci
- Oli d'oliva
- Sal i pebre

Elaboració:

El Farcít:

1. Pelar la ceba, allar-la a la brunoise i sofregir amb oli i una mica d'aigua.
2. Un cop cuïta afegir-hi el tomàquet sense pela ni llavors i deixar sofregir el conjunt.
3. Netejar els cors de carxofa, fer-ne làmines fines i posar-les a ofegar junt amb el sofregit.
4. Un cop cuït, posar a punt de sal i pebre, deixar refredar i reservar.

El tall rodó:

1. Omplir la peça de carn amb el farcít, tancar les bandes i enrotllar sobre sí mateix. Lligar amb cordill blanc alimentari formant el tall rodó.
2. Salpebrar i rostir en una cassola amb oli a foc mitjà, un cop ros afegir-hi un raig de vi ranci i una ceba tallada a juliana, un tomàquet, uns grans d'all sencers, una fulla de llorer i una branca de canyella. Tapar i coure a foc lent 5 minuts.
3. Afegir un raig d'aigua o brou i coure a foc lent 20 minuts. Retirar el tall rodó, acabar de reduir la salsa, salpebrar al gust i colar-la.

L'envasat i conservació:

Un cop fred, treure el cordill del tall rodó, tallar la carn a rodanxes d'uns 2cm. Col·locar de quatre a sis peces en una bossa d'envasar al buit especial per a cocció juntament amb una part de la salsa. Segellar i refrigerar.

La regeneració:

1. Escalfar la bossa al microones a màxima potència durant 3 minuts.
2. Obrir la bossa i posar el contingut en un plat.

Comercialització:

Es pot vendre en diversos formats, en bosses al buit individuals, de dues o de quatre racions segons el cost i les possibilitats de distribució.

Altres possibles receptes:

- Pollastre rostít de Nadal: Un pollastre amb el farcít tradicional de Nadal (orellanes, pinyons, prunes), rostít i venut amb peça sencera preparat per reescalfar al forn.
- Pollastre a l'ast: Igual que moltes altres marques però amb una qualitat càrnia i una denominació d'origen específica.
- Pollastre amb samfaina: Cuït porcionat amb la samfaina (pebrot, albergínia, ceba i tomàquet).

COST ESTIMAT

La Fundació Alícia pot ajudar a desenvolupar el coneixement culinari al voltant de nous productes elaborats amb pollastre de pota blava o gall del Penedès. Un projecte de la Fundació Alícia inclou:

- Desenvolupament d'un concepte aplicable. En aquest cas, un o varis productes elaborats a partir de l'aviram objecte de treball.
- Idees d'aplicació (trucs, receptes, combinacions, maridatges).

El preu estimat és d'uns 6.000 Euros (IVA inclòs). Les condicions exactes i el pressupost a mida es faria un cop acordat amb les parts interessades.

LÍNIES DE FINANÇAMENT

- Ens locals membres de la Xarxa Productes de la Terra (<http://productesdelaterra.diba.cat/>).
- Consells comarcals.
- Departament d'Agricultura, Ramaderia, Pesca, Alimentació i Medi Natural: Subvencions per a projectes innovadors (<http://www20.gencat.cat/portal/site/DAR>).

ENTITATS / CENTRES DE REFERÈNCIA QUE PODEN EXECUTAR L'ACTUACIÓ

- Fundació Alícia (proves).
- Entitats que disposen del registre sanitari pertinent, siguin criadores o productores de l'aviram en qüestió i disposin de les instal·lacions per a realitzar els diferents productes elaborats.



La *Xarxa Productes de la Terra* és una agrupació voluntària d'ens locals d'àmbit supramunicipal, impulsada i coordinada per la Diputació de Barcelona, amb la finalitat d'enfortir el teixit empresarial de productes alimentaris locals i de qualitat de la terra i el mar de la província de Barcelona.

Membres de la Xarxa:

Consell Comarcal de l'Alt Penedès
Consell Comarcal de l'Anoia
Consell Comarcal del Bages
Consell Comarcal del Baix Llobregat
Consorci de Formació i d'Iniciatives Cercs-Berguedà
Consell Comarcal del Garraf
Consorci del Lluçanès
Consell Comarcal del Maresme
Consorci per a la promoció dels municipis del Moianès
Consell Comarcal d'Osona
Consorci de Turisme del Vallès Occidental
Consell Comarcal del Vallès Oriental

Diputació de Barcelona:

Àrea de Desenvolupament Econòmic i Ocupació: Gerència de Serveis de Desenvolupament Econòmic (coord.),
Gerència de Serveis de Comerç, Gerència de Turisme.

Àrea de Territori i Sostenibilitat: Gerència d'Espais Naturals

Àrea d'Atenció a les Persones: Gerència de Salut Pública i Consum

<http://productesdelaterra.diba.cat/>