

Memòria assajos 2012

Projecte de millora de la mongeta de Castelfollit del Boix



Les mongetes de Castellfollit del Boix: algunes avantatges

- Apreciades històricament pel seu valor sensorial
- Amb una localització ben determinada, que permetria vincular el seu valor sensorial al seu genotip i a la zona de producció, Això és essencial si es vol aconseguir un reconeixement de marca europea.
- Els productors estan associats i tenen objectius comuns. A la vegada l'ajuntament recolza les iniciatives dels productors.



Les Mongetes de Castellfollit del Boix: alguns problemes

- Desconeixement dels aspectes sensorials diferencials de la mongeta de Castellfollit del Boix, que la fan apreciada per els consumidors.
- Possible heterogeneïtat ambiental encara que ens trobem en una zona geogràfica molt reduïda.
- Possible heterogeneïtat genètica per evolució de les poblacions o per encreuaments amb altres varietats, o introducció de germoplasma foraster.
- Problemes de cultiu al ser una varietat de creixement indeterminat que es cultiva sense tutor, i sense reg.

Tots aquests punts estan en contra d'una marca ja que aquesta ha d'estar ben documentada i oferir un material el més homogeni i repetit possible als consumidors.



Objectius generals del projecte

- 1.- Definir un ideotip de mongeta de Castellfollit del Boix que reuneixi els requeriments dels productors i els consumidors.
- 2.- Veure si l'ambient on es cultiva la mongeta de Castellfollit del Boix és suficientment homogeni i diferenciat d'altres indrets on es cultiva mongeta, per justificar disposar d'una marca geogràfica.
- 3.- Obtenir una o més varietats dins del tipus Castellfollit del Boix, que s'apropin a l'ideotip.
- 4.- En funció dels resultats del projecte, preparar la sol·licitud d'una marca geogràfica de qualitat.

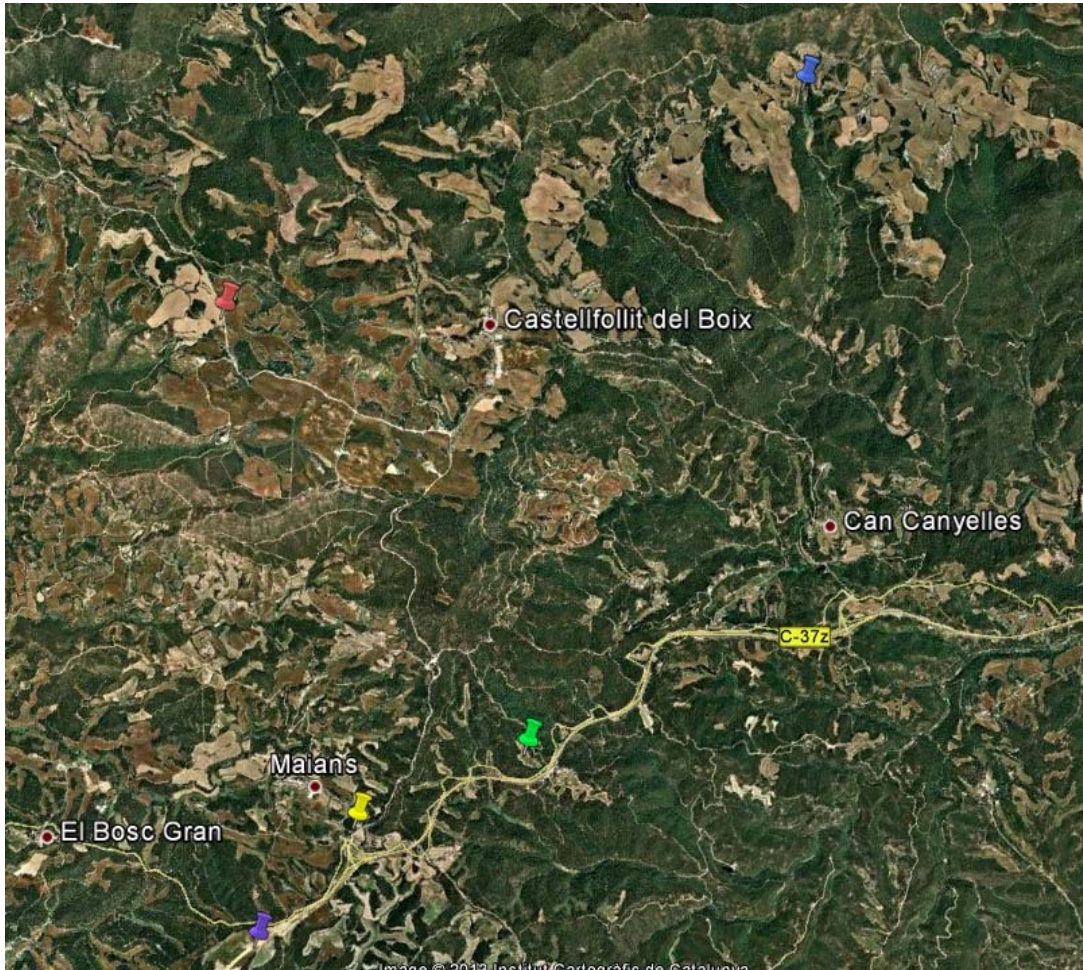


Objectius específics per a la campanya del 2013

- 1.- Descriure la variabilitat edàfica de la zona de cultiu,
- 2.- Estudiar i caracteritzar la variabilitat sensorial que existeix dins de les mongetes de Castellfollit del Boix
- 3.- Fer una primera aproximació a la influència ambiental en el valor sensorial de les mongetes
- 4.- Dibuixar un idiotip agronòmic i del perfil sensorial de les mongetes de Castellfollit del Boix



Variabilitat edàfica



MOSTR A DE SÒL	FINCA/ZONA	COORDENADES GPS	ALTITU D
1	Pla d'Aguilera	41.624992º N 1.686448º E	571m
2	Cal Ferrer	41.634279º N 1.690239º E	564m
3	Can Prat	41.660361º N 1.663557º E	643m
4	Corral Nou	41.642674ºN 1.700975º E	532m
5	Fontanelles	41.687608º N 1.700790º E	570m

Zones mostrejades, seguint les indicacions dels productors, com a representatives de la variabilitat edàfica dins la zona de cultiu.



Anàlisi edàfica: paràmetres químics

MOSTRA DE SÒL	CARBONAT CÀLCIC EQUIV ^a	COND ELÈC	CAP. INTERC. CAT. ^c	CALCI ^d	PO TAS SI ^d	NITR OGE N- NÍTR IC ^d	MAGNESI ^d	MAT. ORGÀNIC A ^e	SODI ^d	FÒSFOR ^f
Sòl 1	29	0.49	13.3	7486	396	23	184	3.28	285	61
Sòl 2	34	0.29	5.3	5488	199	22	339	1.37	86	41
Sòl 3	29	0.38	8.6	5723	180	14	204	2.33	205	15
Sòl 4	34	0.22	8	5679	344	22	219	2.26	15	32
Sòl 5	32	0.51	10	5706	348	25	221	2.61	15	206

- Els cinc sòls tenen alta concentració de carbonat càlcic.
- La capacitat d'intercanvi catiònic és mitjana a tots els sòls excepte en el sòl 2 on és baixa.
- La concentració de nitrogen presenta nivells que van de normal a alt a tots els sòls.
- La concentració de fòsfor és normal al sòl 3, alta al sòl 4 i molt alta a la resta de sòls, especialment en el 5.
- La quantitat de matèria orgànica és baixa al sòl 2, alta al sòl 1 i normal a la resta del sòls.



Anàlisis edàfiques: paràmetres físics.

MOSTRA DE SÒL	pH	HUMITAT 105 °C ^a	LLIM GROS (0.02<D <0.05mm) ^a	LLIM FI (0.002< D <0.02m m) ^a	ARGILA (D<0.002 mm) ^a	ARENA TOTAL (0.05<D <2 mm) ^a	CLASSE TEXTURAL USDA
Sòl 1	8.1	1.3	15.6	21.9	17.9	44.6	Franca
Sòl 2	8.4	<0,9	14.2	15.5	14.8	55.5	Franco-arenosa
Sòl 3	8.1	<0,9	19	23.1	14.8	43.1	Franca
Sòl 4	8.2	<0,9	14.5	18	17.5	50	Franca
Sòl 5	8	<0,9	17.1	26.1	14.4	42.4	Franca

- Tots els sols tenen un pH al voltant de 8, és a dir, són moderadament bàsics.
- Respecte a la classe textural els sòls 1, 3, 4 i 5 estan classificats com a francs i el sòl 2 està classificat com a franc-arenós, ja que la concentració d'arena de l'esmentat sòl és superior que a la resta.



Avaluació de la variabilitat edàfica

A grans trets, els sòls de Castellfollit del Boix són molt calcaris, rics en fòsfor i amb un pH bàsic. En ells la conductivitat elèctrica no és limitant i la seva textura és principalment franca. La concentració de nutrients es troba en nivells compresos entre mig i alt.



Amb un control de l'adobat els sòls de Castellfollit es poden convertir en suficientment uniformes per sol·licitar una marca geogràfica



L'ideotip agromorfològic

- Llavor com ha estat sempre. Una mica a cavall entre el tipus Great Northern i el tipus Michigan.
- Plantes de creixement determinat i erectes per evitar que les tabellees toquin a terra i es taquin.
- Plantes tolerants a l'estrés hídric i als cops de calor.
- Plantes productives en les condicions de cultiu bastant difícils, de Castellfolli del Boix
- Compatibilitat d'aquestes característiques amb un valor sensorial que sigui acceptat per els consumidors.



A continuació:

-Variabilitat sensorial

-Ideotip sensorial



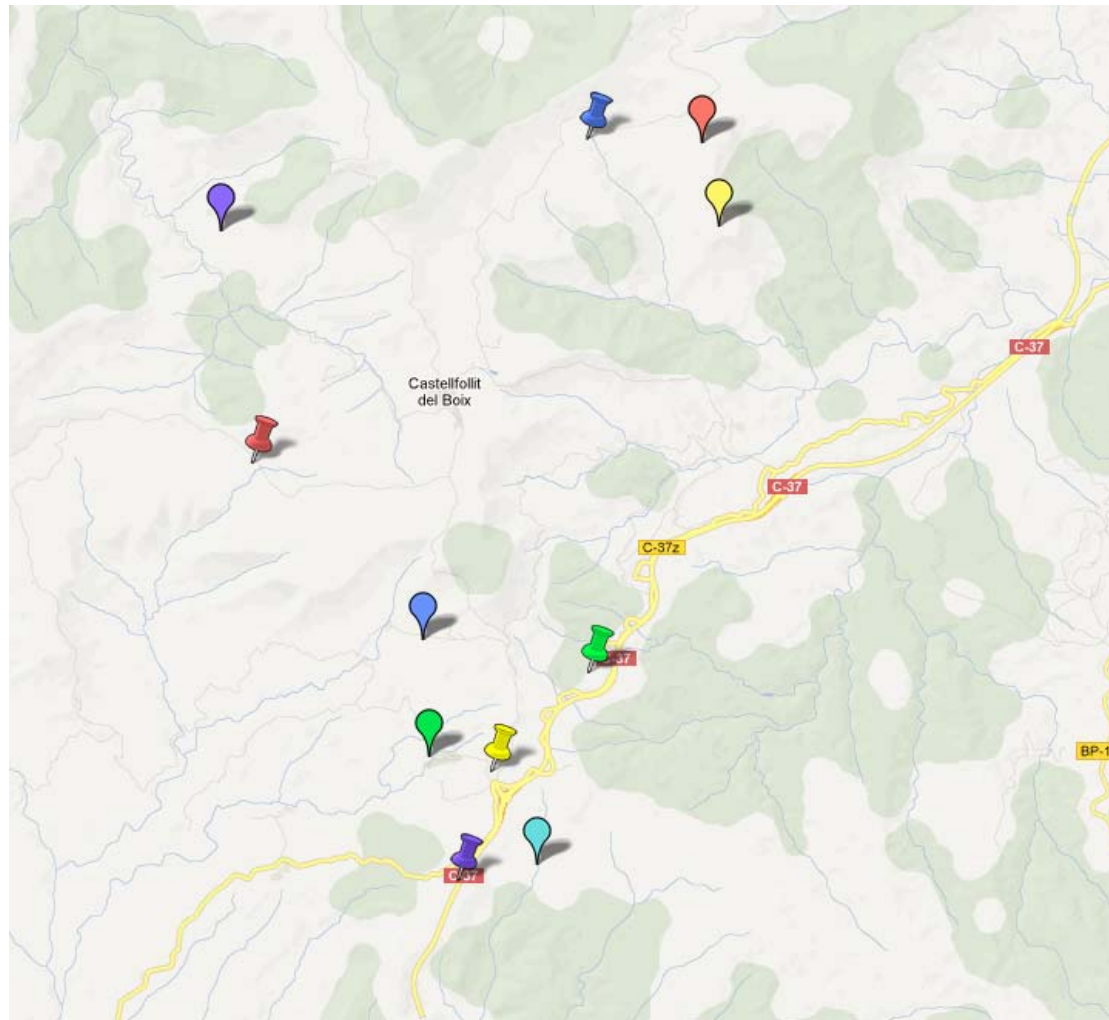
Objectius per a la campanya 2013

- +Estudiar la variabilitat genètica per a les característiques morfològiques de la planta i la llavor
- +Assajar alguns materials de mata baixa en l'ambient de Castellfollit del Boix
- +Estudiar l'efecte combinat de l'ambient i el genotip en el valor sensorial de les mongetes de Castellfollit del Boix.
- +Iniciar un procés de selecció dins del material sembrat, per disposar de materials homogenis i el més semblant a l'ideotip descrit tant per caràcters sensorials com agromorfològics.

Els assajos estan previstos de manera seqüencial i els anirem fent en la mesura que tant l'ajuntament com la FMA disposi de recursos.



Localització dels camps experimentals 2013



Materials sembrats a cada localitat (amb cinc repeticions per localitat)

- Castellfollit del Boix 1
- Castellfollit de Boix 2
- Tavella Brisa “Fulla petita”
- Tavella Brisa “Croscat”

Nombre de plantes de cada mena per localitat

100, si decidim deixar una planta per punt de sembra.



Caràcters que mesurarem

- Port promig del solc
- Malalties promig del solc
- Floració promig del solc
- Producció promig del solc
- Característiques de la llavor de cada solc mitjançant escàner
- Anàlisi sensorial de cada varietat i localitat
- Anàlisi edàfica de cada localitat



Francesc Casañas Artigas
Roser Romero del Castillo Shelly

francesc.casanas@upc.edu
roser.romero.del.castillo@upc.edu

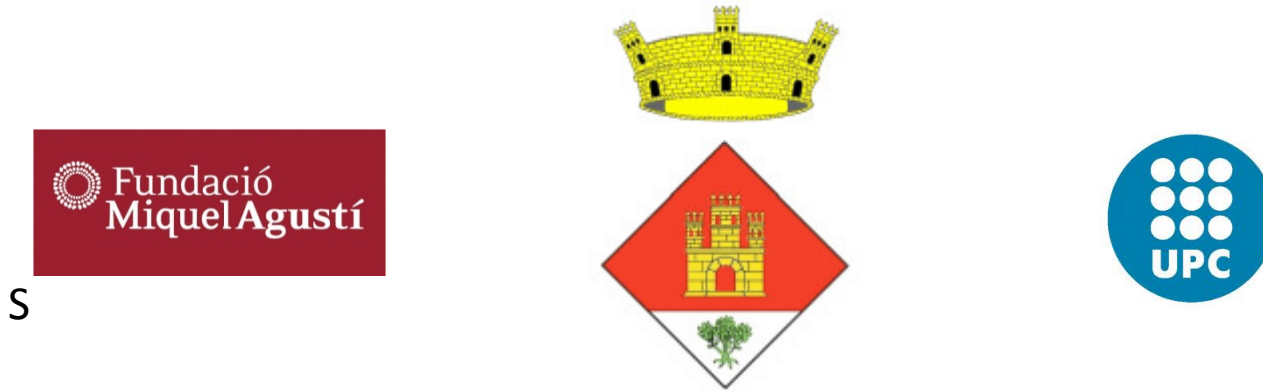
Fundació Miquel Agustí

<http://fundaciomiquelagusti.com>



Projecte de millora de la mongeta de Castellfollit del Boix

ANÀLISI SENSORIAL



S

Coordinador del projecte: Francesc Casañas

Investigadors: Ana Rivera, Aurora Rull, Roser Romero del Castillo, Daniel Fenero.

Fundació Miquel Agustí

- 1. Caracterització sensorial de les mongetes de Castellfollit del Boix
- 2. Estudi de les preferències dels consumidors envers les mongetes de Castellfollit del Boix

Caracterització sensorial de les mongetes de Castellfollit del Boix

Objectiu:

Estudiar i caracteritzar la variabilitat sensorial que existeix dins de les mongetes de Castellfollit del Boix

Material:

IDENTIFICACIÓ	PRODUCTOR	PROCEDÈNCIA DE LA LLAVOR	ANYS DE LA LLAVOR	CICLE DE CULTIU (DIES)
C1/13	Josep Rius Prat	Pròpia	-	148
C2/13	Josep Rius Prat	Pròpia	-	127
C3/13	Jaume Muns	Pròpia	Molts	97
C4/13	Isidre Puigrodon Grau	Pròpia	Molts	129
C5/13	Joan Lladó Oliva	-	-	112
C6/13	Enric Cornellas Bruch	Pròpia	1 any	115
C7/13	Ignasi Prat Margarit	Un veí	1 any (unes quantes més velles)	114

Metodologia

Preparació de les mostres:

- Segons el protocol de cocció establert per l'anàlisi sensorial de mongeta seca



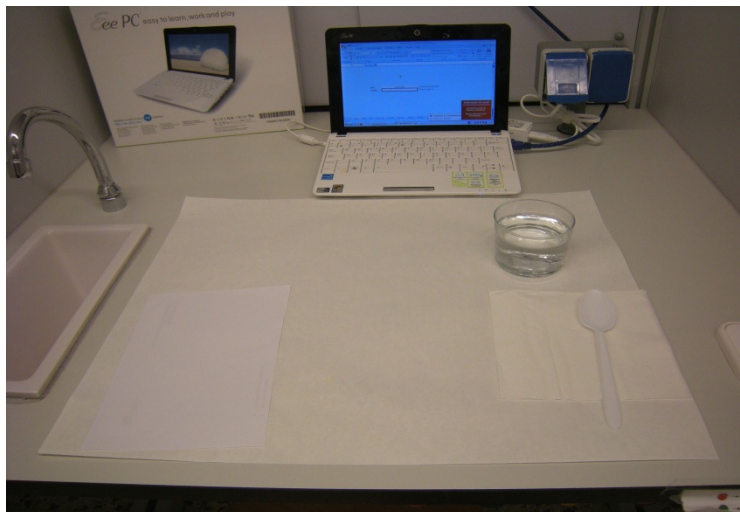
- Varem afegir una mostra de Ganxet i una altra de Tavella Brisa, així com una mostra antiga de C del B

- Presentació de les mostres codificades



Metodologia

Avaluació a la sala de tast homologada



Resultats

GENOTIP	AROMA	GUST	PERCEPCIÓ DE LA PELL	FARINOSIT AT	RUGOSITAT	BRILLANTO R	TEMPS COCCIÓ	% SENCERES
C1/13	2.9 bcd	3.7 a	2.0 c	5.0 ab	3.9 e	5.6 cd	181 bc	66.5 abc
C2/13	4.0 a	3.5 a	1.6 cd	3.5 d	4.2 de	6.3 b	91.3 e	31.5 d
C3/13	2.5 cd	3.3 a	1.3 de	3.4 d	4.5 d	5.0 d	156 d	71.2 ab
C4/13	2.5 cd	3.5 a	1.7 cd	4.0 cd	5.3 c	6.1 bc	178 c	65.4 bc
C5/13	3.3 ab	3.7 a	0.82 e	3.5 d	5.2 c	5.4 d	143 d	74.8 ab
C6/13	2.5 cd	3.5 a	1.6 cd	4.7 ab	6.0 b	6.7 b	155 d	62 bc
C7/13	1.6 e	2.5 b	6.1 a	4.8 ab	3.8 e	6.7 b	209 a	-
C70/02	2.3 de	3.1 ab	1.5 cd	5.2 a	4.2 de	5.5 d	200 ab	79.5 a
GC	3.1 bc	3.2 ab	1.4 de	2.2 e	7.4 a	8.1 a	149 d	55.9 c
TB	2.9 bcd	3.2 ab	4.0 b	4.3 bc	2.0 f	3.8 e	91.3 e	26.9 d
LSD	0.7	0.74	0.55	0.69	0.58	0.61	21.4	14

Conclusió

- Les diferents mongetes de Castellfollit del Boix són bastant homogènies i es caracteritzen per:
 - Farinositat mitjana-baixa
 - Percepció de la pell molt baixa
 - Flavor i aroma d'intensitat mitja-baixa
 - Rugositat mitjana i Brillantor relativament alta
 - Temps de cocció entre dues i tres hores
 - Percentatge de senceres relativament alt (31,5 a 79,5, però la majoria al voltant del 70%)
- S'escullen les mostres C5/13 i la mostra C6/13 per l'estudi de les preferències dels consumidors aquestes mostres presenten lleugeres diferències entre elles

Estudi de les preferències dels consumidors envers les mongetes de Castellfollit del Boix

Objectius:

- 1) Dur a terme un estudi de preferència entre els consumidors. Aquest estudi consisteix en avaluar sensorialment amb un grup de consumidors suficientment nombrós, dues variants de mongeta de Castellfollit del Boix i respondre un qüestionari sobre diferents aspectes del consum de mongetes seques
- 2) A partir de l'anàlisi de les preferències dels consumidors: elaborar un ideotip sensorial de la mongeta de Castellfollit del Boix.

Llegeixi detingudament les preguntes, en cas de dubte consulti amb els organitzadors. Recordem que aquest tast és anònim.

Dades personals

1. Sexe: Home ☐ Dona ☐
2. Edat: <30 anys ☐ Entre 30 i 50 anys ☐ >50 anys ☐
3. Viu en una població de: <10.000 hab. ☐ Entre 10.000 i 100.000 hab. ☐ >100.000 hab. ☐
4. El seu nivell d'educació és: Primària ☐ Secundària ☐ Universitari ☐
5. La seva situació laboral és: Treballant ☐ Atur o jubilat ☐ Estudiant ☐
6. Amb quina freqüència consumeix mongetes seques:
Més 1 cop per setmana ☐ 1 cop per setmana ☐
Menys 1 cop per setmana però mes 1 cop al mes ☐ Esporàdicament ☐
Mai / no m'agrada ☐
7. Com les consumeix (es pot escollir més d'una opció):
Bullides i amb un raig d'oli ☐ En amanida ☐ Estofades ☐
Com acompanyament de carn o botifarra ☐ Refregides amb cansalada ☐
Altres preparacions:

Tast

En primer lloc provi les mongetes presentades a la seva esquerra. Pot provar cada mostra de mongetes les vegades que faci falta però es convenient que entre mongetes d'un tipus i de l'altre faci un glop d'aigua. Un cop hagi pres una decisió, respongui a les preguntes següents:

1. Quina de les dues mostres de mongetes li ha agradat més: 529 ☐ 647 ☐ Cap preferència ☐

2. Pot explicar per què ha escollit aquesta mongeta:

3. Com haurien de ser les mongetes ideals:

1) Estudi de preferència entre els consumidors:

Univers enquestat

Preferència de tast I

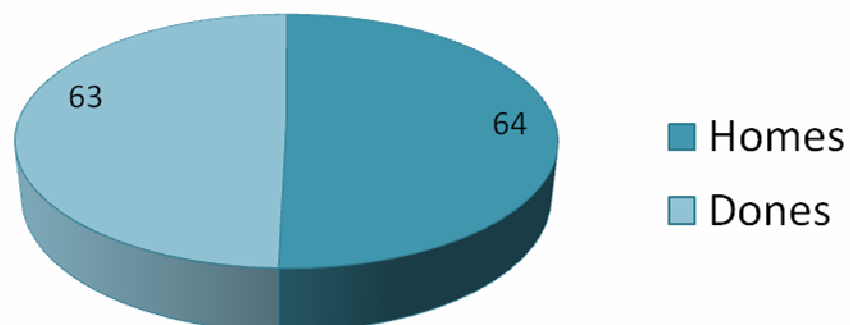
Preferència de tast II

Preferència de tast III

Descripció de l'univers enquestat

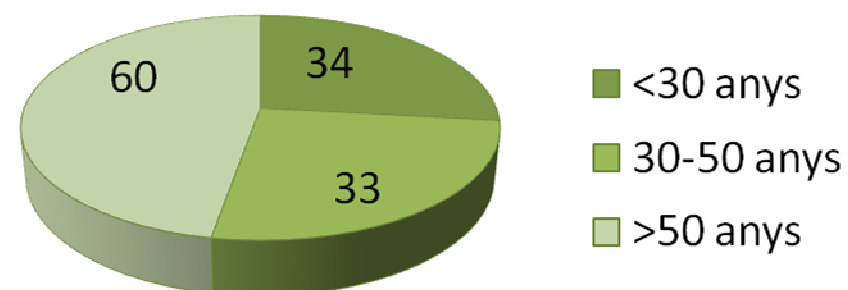
Participants **127**

Sexe



50,4% Homes
49,6 % Dones

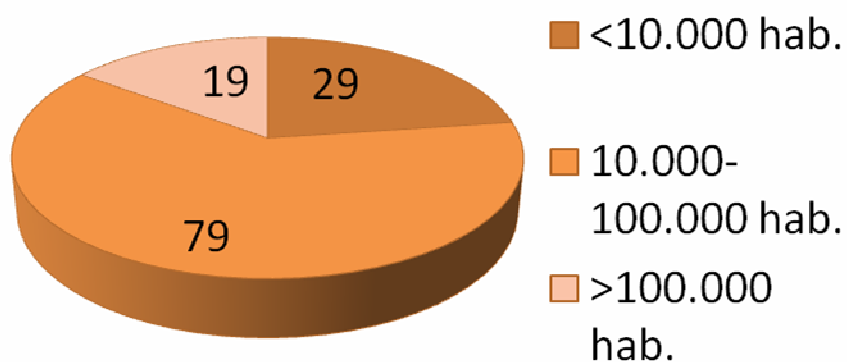
Edat



26,8% són menors de 30 anys
26 % té entre 30 i 50 anys
47,2% són majors de 50 anys

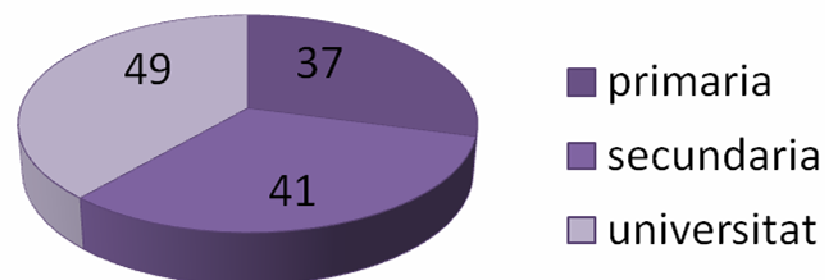
Descripció de l'univers enquestat

Viu en una població



22,8% inferior als 10.000 habitants
62,2 % entre 10.000 i 100.000 habitants
15% superior als 100.000 habitants

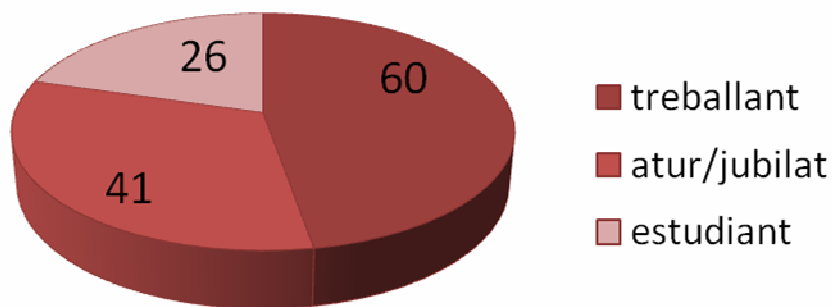
Educació



29,1% són menors de 30 anys
32,3% té entre 30 i 50 anys
38,6% són majors de 50 anys

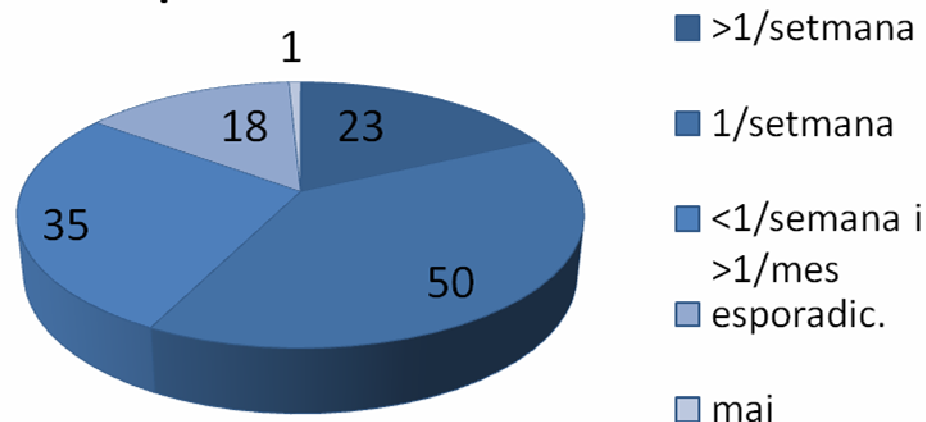
Descripció de l'univers enquestat

Situació laboral



29,1% treballa
32,3 % es troba a l'atur o està jubilat
20,5% estudia

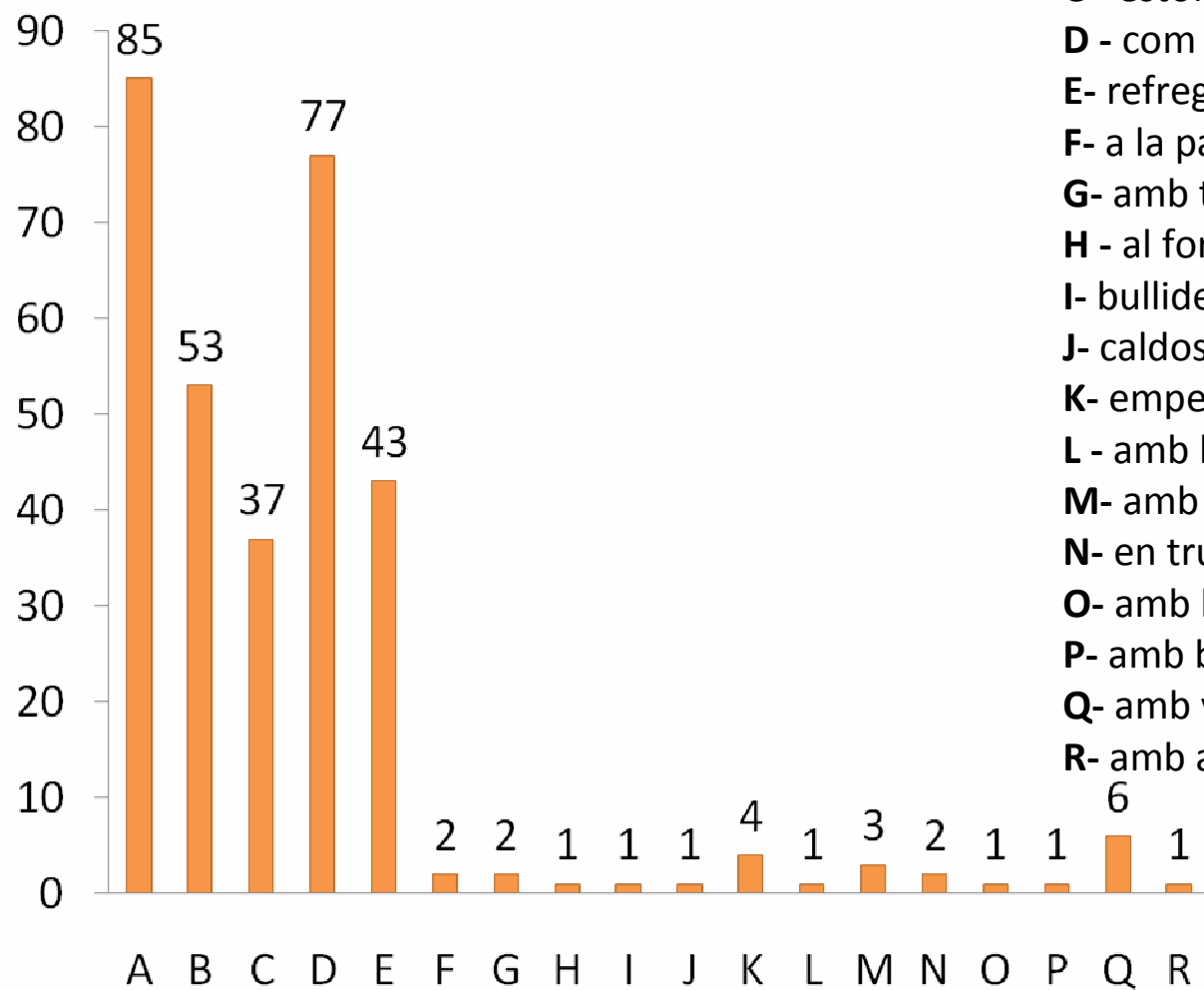
Freqüència de consum



18,1% les consumeix més d'1 cop a la setmana
39,4% les consumeix 1 cop per setmana
27,6% les consumeix menys d'1 cop per setmana i més d'1 cop al mes
14,2% les consumeix esporàdicament
0,8% no les consumeix mai

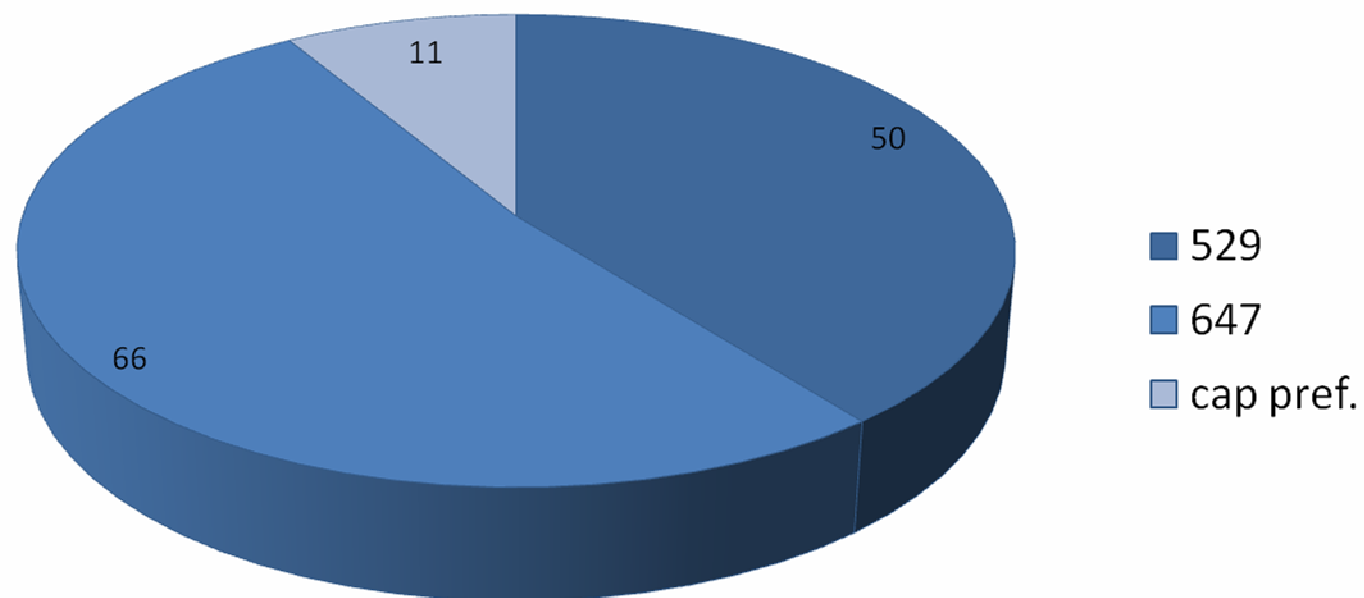
Descripció de l'univers enquestat

Com es consumeixen



- A** - bullides amb un raig d'oli
- B** - en amanida
- C** - estofades
- D** - com acompanyament de carn o butifarra
- E** - refregides amb cansalada
- F** - a la paella
- G** - amb tofu
- H** - al forn amb sofregit i formatge gratinat
- I** - bullides amb pernil salat
- J** - caldoses amb cloïses
- K** - empedrat
- L** - amb bròquil
- M** - amb espinacs
- N** - en truita
- O** - amb bledes sofregides amb all
- P** - amb bledes
- Q** - amb verdura
- R** - amb arròs (com si fos paella)

Preferència del tast I

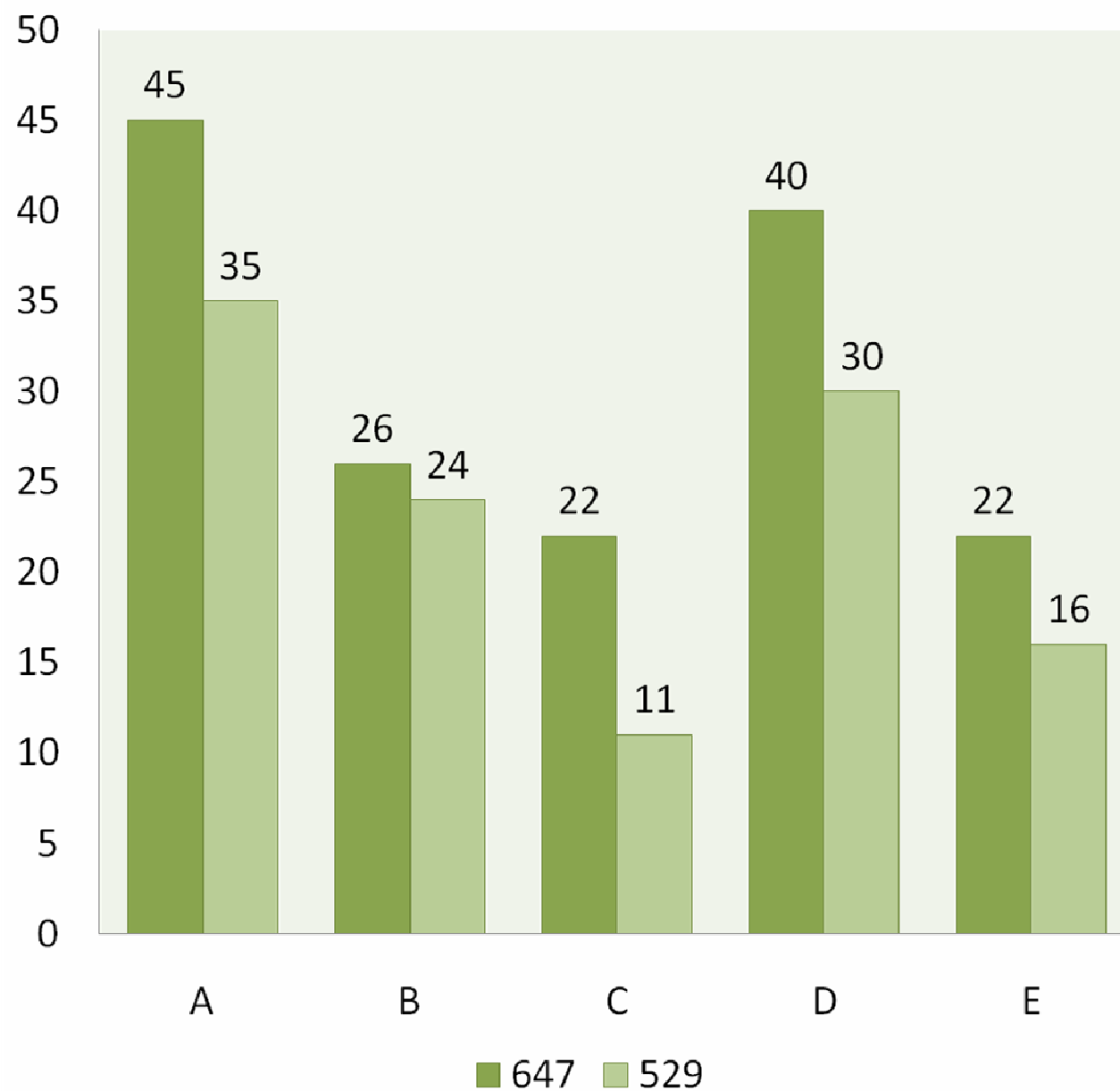


39,4% 529

52% 647

8,7% cap preferència

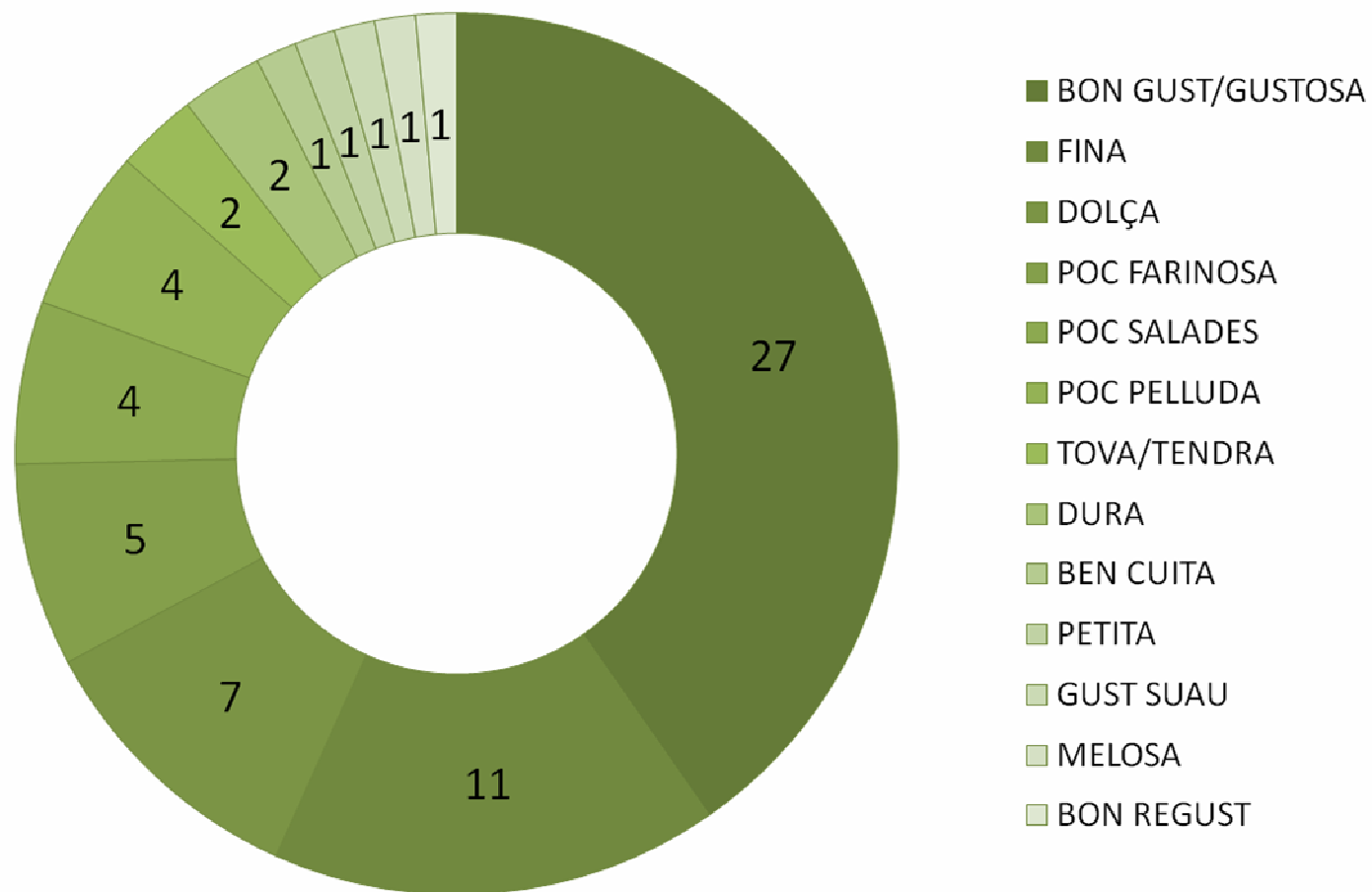
Aquesta diferència no es estadísticament significativa



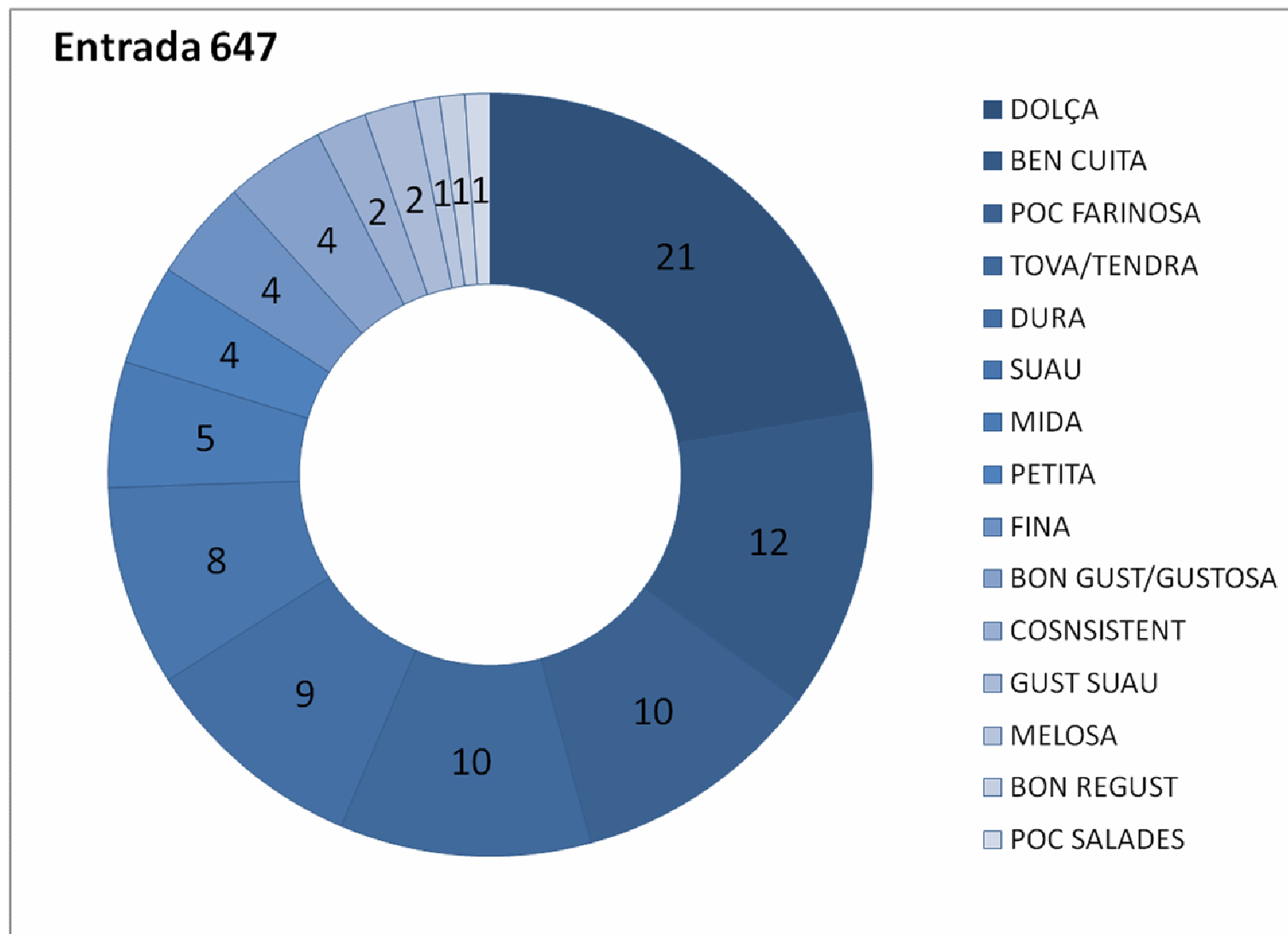
- A** - bullides amb un raig d'oli
- B** - en amanida
- C** - estofades
- D** - com acompanyament de carn o butifarra
- E** - refregides amb cansalada

Preferència del tast II

Entrada 529

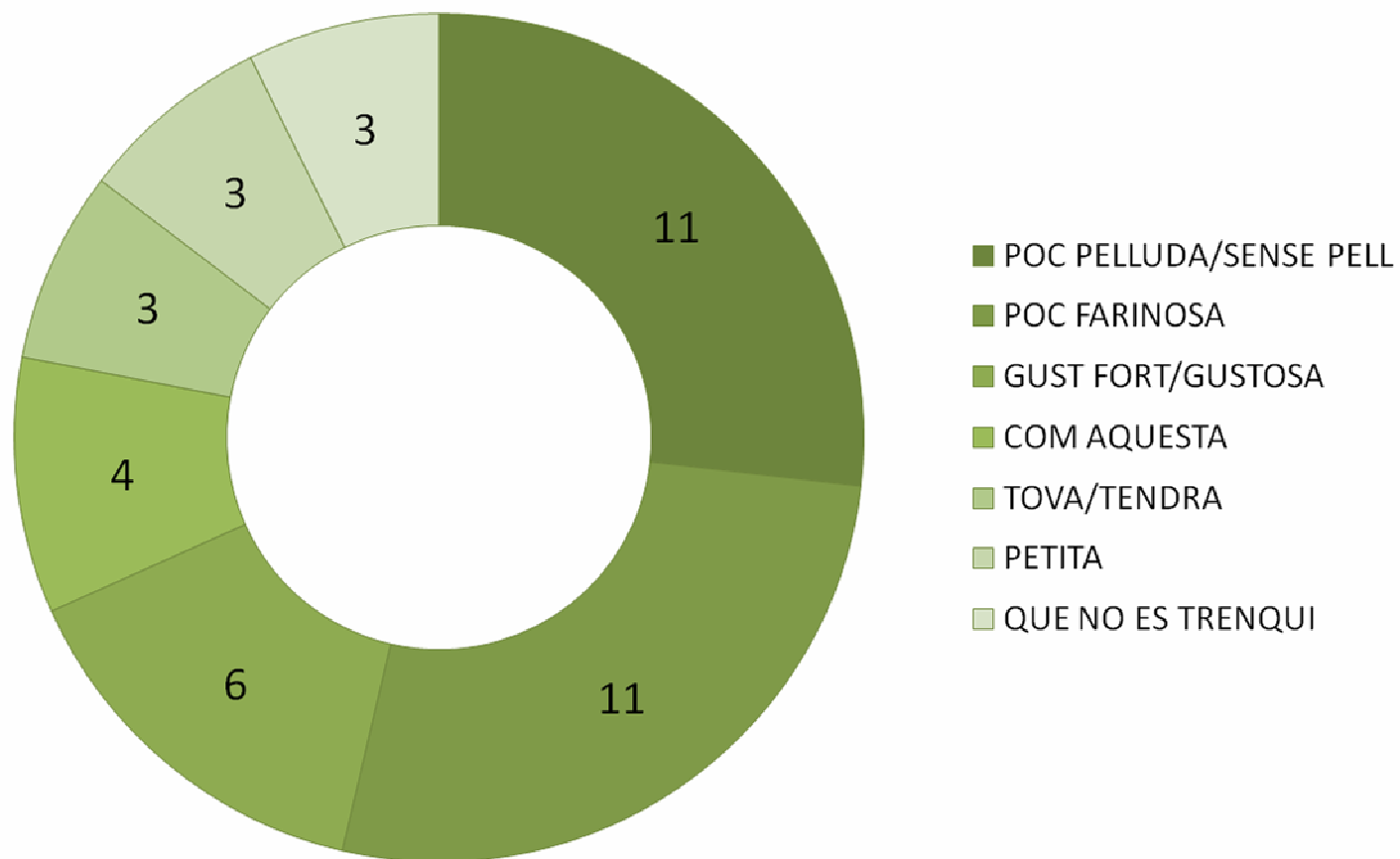


Preferència del tast II



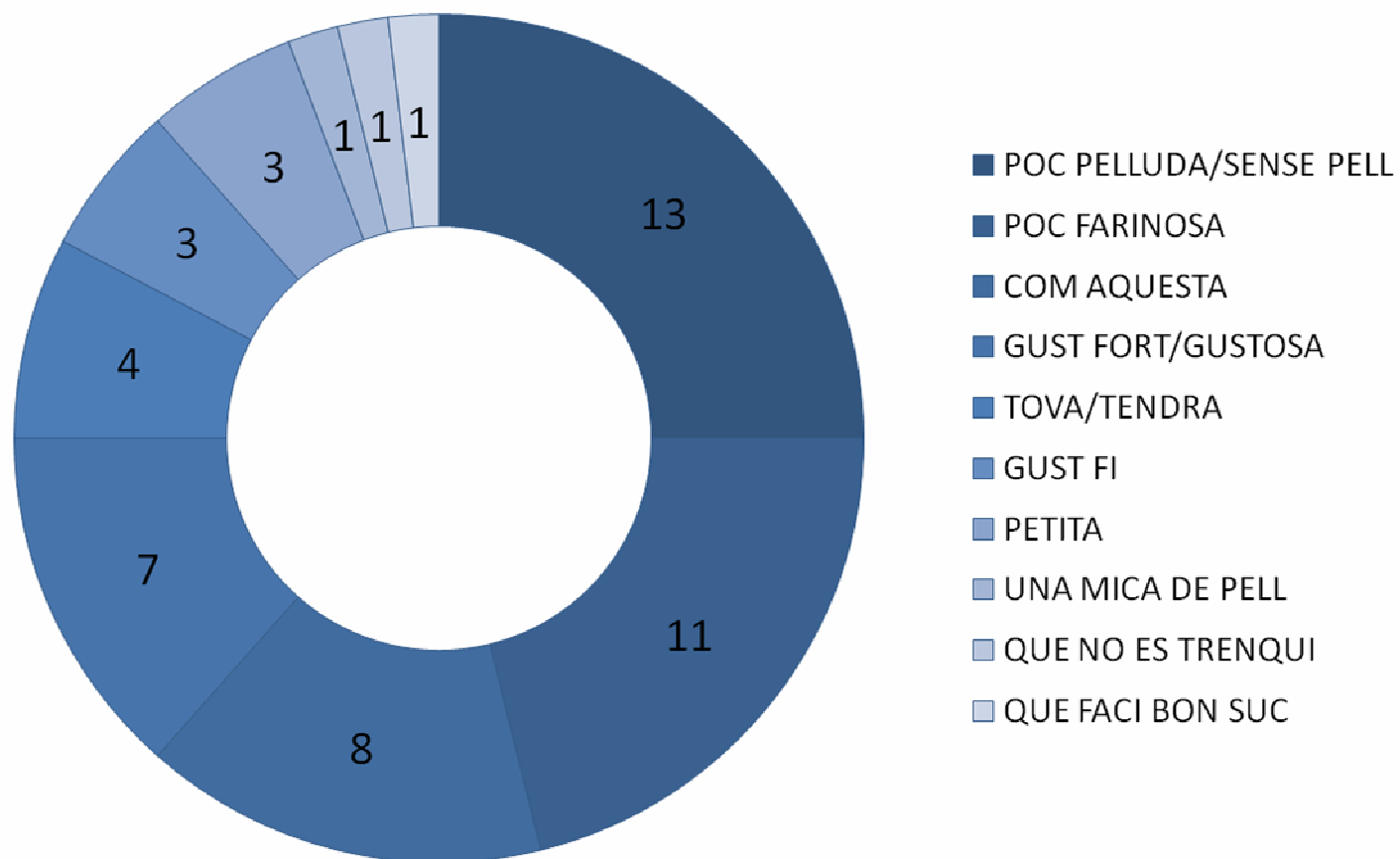
Preferència del tast III

Entrada 529



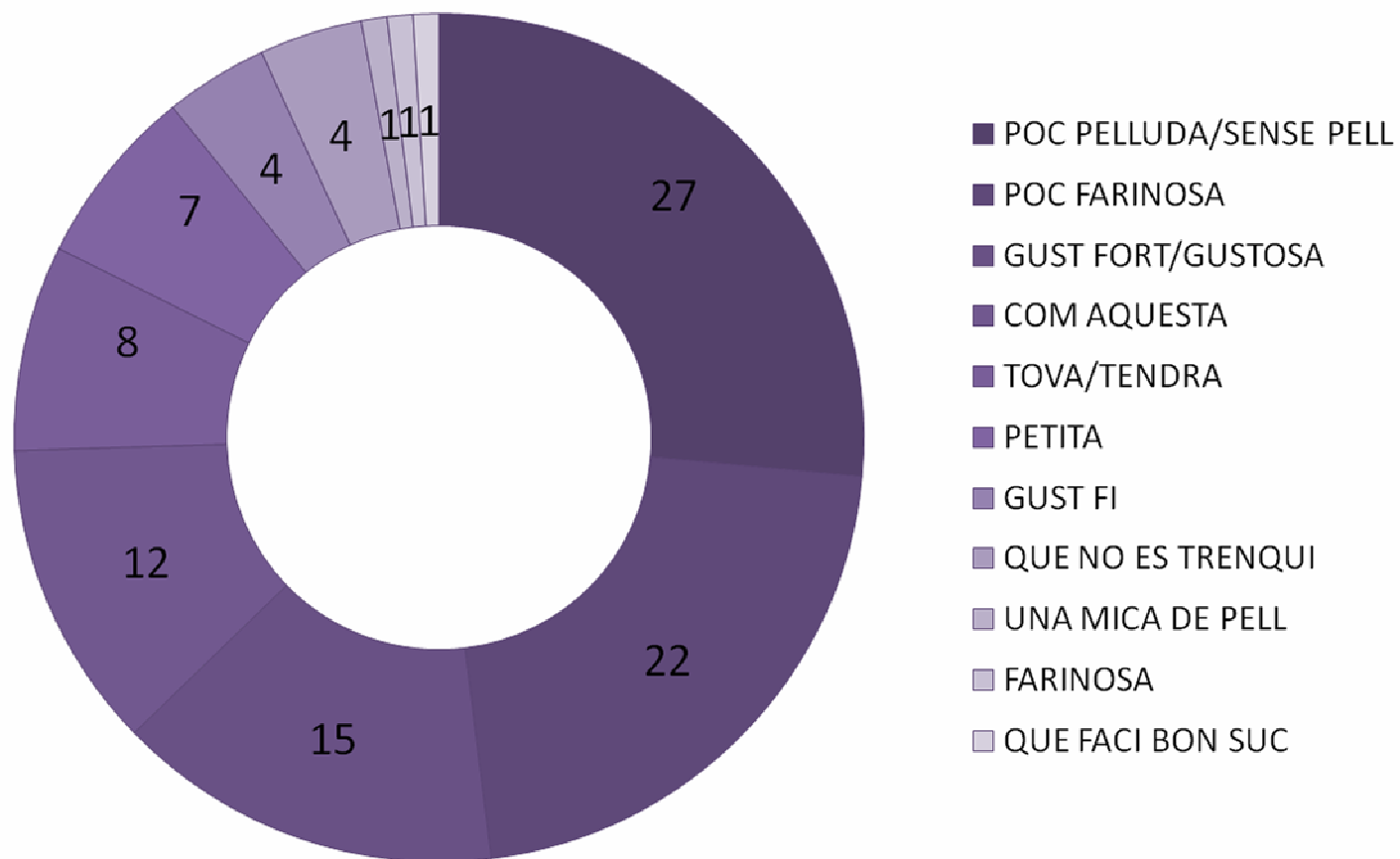
Preferència del tast III

Entrada 647



Preferència del tast III: Ideotip

General



Conclusió

- L'ideotip de mongeta de Castellfolit del Boix:
 - Percepció de la pell baixa (27)
 - Poc farinosa (22)
 - Flavor i aroma d'intensitat mitja-alta però fina (15+7)
 - Llavors petites (7)
 - Percentatge de senceres alt (4)

MOLTES GRÀCIES

