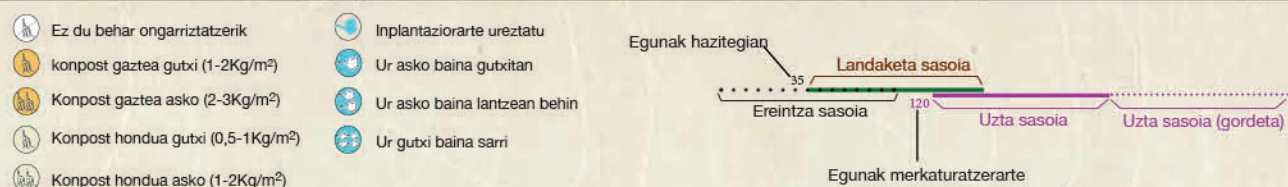
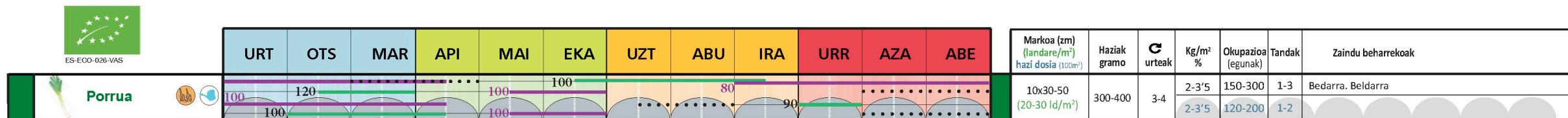




		URT	OTS	MAR	API	MAI	EKA	UZT	ABU	IRA	URR	AZA	ABE	Markoa (m) (landare/m ²) hazi dosia (100m ²)	Haziak gramo	C urteak	Kg/m ² %	Okupazioa (egunak)	Tandak	Zaindu beharrekoak
LILIAZEOAK	Porrua	100	120			100	100							10x30-50 (20-30 ld/m ²)	300-400	3-4	2-3'5 2-3'5	150-300 120-200	1-3 1-2	Bedarra. Beldarra
	Tipulina					100	150							12x35 / 30x30 (10-20 ld/m ²)	250-280	2-4	2'5-3 2'5-3	150-180 150-180	1-2 1	Bedarra. Lehortuta gorde daiteke
	Tipula zuria		100-120					120						15x35 / 30x30 (10-20 ld/m ²)	250-280	2-4	2'5-3'5	150-180	1	Bedarra. Uda hasieran gorriña. Batu berri kipuleta moduan saldu daiteke
	Tipula gorria		120					130						15x35 / 30x30 (10-20 ld/m ²)	250-280	2-4	2'5-3'5	120-150	1	Bedarra. Uda hasieran gorriña. Batu berri kipuleta moduan saldu daiteke
	Baratzuri freskoa		120					150						5-10x20-30 (50 ld/m ²)	14 hagin buruko	2-4	0'8 0'9	100-150 120	1-2 1-3	Malatzetik aurrera, gorriña. Buru osoa erein daiteke.
AZAKIAK	Aza					45		60-180						40x60 (4 ld/m ²)	250 300	3-4	3-6	100-200	2-4	Gaztetan, bareak. Beldarra eta azakien zorrirtoa udan
	Udaberriko aza	45			120									40x60 (4 ld/m ²)	300	3-4	3-6	120-150	1	Gaztetan, bareak. Beldarra eta azakien zorrirtoa udan
	Lonbarda					45-60					140			40x60 (4 ld/m ²)	300	3-4	3	200-260	1-2	Gaztetan, bareak. Beldarra eta azakien zorrirtoa udan. Oso ziklo luzea
	Bruselako aza					45-60						170		50-60x70-80 (2'5 ld/m ²)	250-300	3-4	3-4	200-240	1-2	Gaztetan, bareak. Beldarra eta azakien zorrirtoa udan. Oso ziklo luzea, landaketa berantiarrena, uztailean gehienez
	Azalorea					45-60			80-180					60x70 (2'4 ld/m ²)	350	3-5	1'5-2	100-200	2-4	Gaztetan, bareak. Beldarra eta azakien zorrirtoa udan. Burua agertzen denean azkar batu, seguitan igotzen da.
	Romaneskua					45-60			80-180					50x70 (2'9 ld/m ²)	350	3-5	1-1'5	100-180	2-4	Gaztetan, bareak. Beldarra eta azakien zorrirtoa udan. Burua agertzen denean azkar batu, seguitan igotzen da.
	Brokulia					45-60			80-180					50x70 (2'9 ld/m ²)	350	3-5	1-1'5	100-180	2-4	Gaztetan, bareak. Beldarra eta azakien zorrirtoa udan. Burua agertzen denean azkar batu, seguitan igotzen da.
	Arbi zuria (Daikon)					80						100		5-10x30 (30-60 ld/m ²) 40g/100m ²	730-400	3-4	3-5	100-180	4-5	Udaberri-udako eraintzak azkar igotzen dira. Azakien zorrirtoa. Bakandu egin behar da burua egin dezan
	Errefautxoa					80						60		5x25-30 (60-80 ld/m ²) 30-40g/100m ²	60-125	1-2	3-5	50-100	5-6	Udaberri-udako eraintzak azkar igotzen dira. Azakien zorrirtoa. Bakandu egin behar da burua egin dezan
	Rukula					60						60		5x30 (60 ld/m ²) 60-100g/100m ²	550	1	1-1,5 1-1,5	100-120 60-120	2-3	Azakien zorrirtoa. Tanda txikiak, udan azkar loratzen da. Azkar igotzen da. Loratzean, azpitik moztu ezkeru, hilabeteen berriro dator
KONPOSATUAK	Letxuga ezberdinak				30-45	45-60			30-45					25x30 (13 ld/m ²)	1000-1600	2	%85 %85	50 80 50-90	6 6-7	Bareak. Har grisak Bareak. Onddoak (bremia, sclerotinia). Udaren ez dira ondo moldatzen.
	Eskarola							30	30					30x30-40 (8-11 ld/m ²)	700	2-3	%85	100-150	2-3	Bareak. Zuritzeo, txanoa jarri 3 aste lehenago (kontuz hezetasunarekin). Lehengo tanda marko zabalean
	Txikoria							30	30					30x30-40 (8-11 ld/m ²)	600	2	%85	100-150	2	Bareak. Zuritzeo, txanoa jarri 3 aste lehenago (kontuz hezetasunarekin). Onddoak
	Kukulua				30-45				30-45					25x25-30 (13-16 ld/m ²)	1000-1600	2	%85	60	6	Bareak. Zuritzeo, txanoa jarri 3 aste lehenago. Barietate batzuk bestek baino hobeto jasaten dute beroa.
	Orburua								45-60					80x100 (1'25 ld/m ²)	25-30	4-5	0'5-1	5 urte	1	Bareak. Beroarekin sufritzen du eta tontortzen da. Onddoak
	Kardua													80x100 (1'25 ld/m ²)	25-30	4-5	2-4	240	1	Harra. 4-5 urtez mantentzen da leku berean
KENOPODIAZEOAK	Zerba				60	45	45							30x40 / 30x60 (5-8 ld/m ²)	60-90	3	4-5 5-10	100-300 120-270	2-3 2-3	Bareak. Zerkospora. Zorria Harra.
	Erremolatxa				45	60	45							10-15x35 (19-28 ld/m ²) 70g/100m ²	50-60	3	2-4 3-4	120-240 100-240	2-4 2-4	Zerkospora Zorria
	Espinaka				45	90								10-30x30 (10-30 ld/m ²)	90-120	3	1'5-2 2'5-4	90-120 60-150	2-3 2-3	Iralteko landaketak tontortu daitezke Uda bukarakoak azkar loratzen dira.
UNBELIFEROAK	Borraja				45				45					15-30x30 (20-30 ld/m ²) 30-40g/100m ²	65	3	1'5-2'5 1'5-2'5	60-80 80-150	2-4 1-2	Oidioa (ez da arazo). Leka, piper eta bestelako laboreekin jarri daitezke Oidioa (ez da arazo). Leka, piper eta bestelako laboreekin batera jarri daitezke
	Azenarioa							90						5x30 (40 ld/m ²) 40-60/100m ²	850-1300	3	1-2 2-3	120-180 100-180	2-4 2-4	Belarra. Alternaria dauci. Azenarioaren eulia (Psilia rosae) Belarra
	Mihilua							90						30x40 (8 ld/m ²)	200-300	3	2-2'5 2-2'5	100-180 120-160	2-3 1	Udaberri-udako landaketak loratu daitezke. Lehortearekin gaizki moldatzen dira. Hezetasunarekin egosi daitezke Iralteko aurrera landatu ezkeru nekez dator
	Apioa							80						40x50 (5 ld/m ²)	2000-2500	3	4-5 5-8	100-180 200-240	2 1-2	Bazterretan landatu, edo asoziazioan solanazeoekin. Ernetzea kostatzen da Bazterretan landatu, edo asoziazioan solanazeoekin. Ernetzea kostatzen da
LEKARIAK	Babarrun altua													6x100 / 20x100 (16 ld/m ²) 1-1'2 Kg/100m ²	1'5-4	2-3	0,1-1,5	150	1	Tutoreak. Lepoko gaisotasunak (rizoetonia, fusarium). Artoarekin ereinda, errendimendua asko jeisten da.
	Potxa													6x100 / 20x100 (16 ld/m ²) 1-1'2 Kg/100m ²	1'5-4	2-3	2-3	100-120	1-2	Gorakoek tutorea behar dute. Lepoko gaisotasunak (rizoetonia, fusarium)
	Leka bajua													30x60-80 (5 ld/m ²) 1-1'2 Kg/100m ²	1'5-4	2-3	0,1-1,5 0,1-1,5	80 80	2 2	Gorakoek tutorea behar dute. Zorria. Armiarma gorria. Uza epe laburra du Zorria. Armiarma gorria. Uza epe laburra du.
	Leka altua													6x100 / 20x100 (16 ld/m ²) 1-1'2 Kg/100m ²	1'5-4	2-3	1,5-2,5 1,5-2,5	90-100	2-4	Tutoreak. Lepoko gaisotasunak (rizoetonia, fusarium) Tutoreak behar ditu. Zorria. Armiarma gorria
	Baba beltza													6x80 / 40x80 (10-20 ld/m ²) 1'8-2 Kg/100m ²	0'5-1'5	4-5	0'8-1 0'8-1	160-240 170-210	1-2 1-2	Zorria. Begetatiboki asko hazten da, lore gutxiago. Lotu egin behar du. Zorria. Begetatiboki asko hazten da, lore gutxiago. Lotu egin behar du.
	Ilarra													3x100 / 15x80 (20-30 ld/m ²) 1'5-2 Kg/100m ²	3-6	4-5	0'8-1 0'8-1	160-240 170-210	1-2 2-4	Gorako barietateak, tutorea. Berako barietateak bizkorrago datoz baina uza epe laburrago. Ernaltze-tasa baxua Gorakoek, tutorea. Oidioa (landarea zaharra denean batez ere). Ernaltze-tasa baxua.
KUKURBITAZEOAK	Kalabazina													100x100-150 (0'6-1 ld/m ²)	5-8	2-3	3-5 2-3	100-120 90	2 1	Gaztetan, bare. Mildiu eta botritis fruituan. Oidioa hostoetan. Armiarma gorria Mildiu eta botritis fruituan. Oidioa hostoetan. Armiarma gorria.
	Pepinoa													60x90 (1'85 ld/m ²)	30-40	2-3	2-4 4-10	100-120 100-150	1 1-2	Gaztetan, bare. Tutorea behar du Tutorea behar du. Oidioa
	Kalabaza													100-150x200 (0'3-0'5 ld/m ²)	4-14	2-3	1'5-5	120-150	1	Gaztetan, bare. Oidioa. Ondo gordetzeko, kolpeak eta kirtena zaindu. Bero handiekin, iluntzean ureztatu.
SOLANAZEOAK	Patata													30x70 (4'75 ld/m ²)		3-5	1-4 2-3	100-150 120-150	1-2 1	Gorrina. Patataren zomorroa Zorria
	Tomatea													60x90 40x60+pasabide (1'85 ld/m ²)	250-400	3-4	3-5 8-10	100-150 120-180	1 2-3	Gorrina Tutorea behar dute. Tut. Fulvia. Beldarra
	Berenjena													50x70 (2'86 ld/m ²)	250	3-4	2-4 4-8	120-150 150-180	1 1-2	Gorrina Armiarma gorria. Onddoak (verticillium). Zorria
	Berderako Piperra													50x70 (2'86 ld/m ²)	150-170	3-4	0'5-1 1-2	150-180 150-180	1 2	Zorria. Onddoak (Phytophthora capsici) Zorria. Onddoak (Phytophthora capsici)
	Piper Gorria													50-60x70-80 (2'4-2'8 ld/m ²)	120-150	3-4	2-4 4-8	150-180 150-180	1 2	Zorria. Onddoak (Phytophthora capsici) Zorria. Onddoak (Phytophthora capsici). Bero kolpeak





Aire libreko egutegia / Calendario al aire libre
Negutegiko egutegia / Calendario del invernadero

LANDAKETEN TXANDATZEA / ROTACIÓN DE CULTIVOS

Familia botanikoak ez errepikatu: noski, espezie bera ezta. Eskakizun desberdinak barazkiak tartekatu. Abonu berdeak sartu errotazioa aberasteko eta ongarririketan laguntzeko. Azalera nahikoa izanez gero, baratze sailak iraupen luzeko zelai batekin txandakatzea komeni da. No repetir familias botánicas y tampoco la misma especie. Alternar cultivos con distintas necesidades. Incluir abonos verdes para mejorar la rotación y apoyar la fertilización. Si se cuenta con suficiente espacio conviene rotar con forrajes permanentes.

- **Urteak landaketa errepikatu arte (familia berekoak barne) / años hasta la repetición del cultivo (incluidas las de la misma familia)**
- **Lurraren okupazioa egunetan:** landatzen denetik uzta bakutu arte edota eraiten denetik, eraintza lurrean zuzenean egiten denean. Datua tanda bakoitzarentzat da. Batzuran eraintza sasoien arabera bi datu eman daitezke, ziklo laburren, udakoa izaten delarik. **Ocupación de la tierra en días:** desde que se planta hasta que se acaba de cosechar, o desde el momento de la siembra en el caso de la siembra directa. El dato es para cada tanda. En algunos casos dependiendo de la época de siembra se facilitan datos, el más corto normalmente es de verano.

EREITEA / SIEMBRA

- **Ohiko eraintza sasoi:** landaketa berak bi urte sasoi egoki izan ditzake, adibidez porrua kasu. / **Época de siembra habitual:** un mismo cultivo puede tener dos épocas de cultivo adecuadas.
- **Tandak:** uzta sasoi ahalik eta gehien luzatzeko asmoz gomendatzen diren eraintza tandak. / **Tandas:** número de tandas de siembra con el objetivo de alargar al máximo el tiempo de cosecha.
 Haziak/gramo batean eta eraintza dosia gramo hazi/100m²-tarako. semillas/gramo y dosis de siembras gramos semilla/100m².

LANDATZEA / PLANTACIÓN

- **landarea lortzeko hazitegia eman behar diren egunak eta ohiko landatze sasoi / días necesarios para obtener la planta en semillero y época de plantación habitual**
- **landareak/m² batean plantas/m²**

ONGARRIKETA / FERTILIZACIÓN

- **ez du behar/ no necesita** **konpost gaztea ta gutxi (1-2 kg/m²) / compost fresco y poco** **konpost gaztea ta asko (2.3 kg/m²) / compost fresco y mucho**
- **konpost hondua ta gutxi (0.5-1 kg/m²) / compost maduro y poco** **konpost hondua ta asko (1-2 kg/m²) / compost maduro y mucho**

UREZTATZEA / RIEGO

- **ezarri arte urrezatu/regar hasta implantación** **asko ta gutxitan/ mucho y ocasional** **asko lantzean behin/ mucho de vez en cuando**
- **gutxi ta sarri/ mucho con frecuencia**

UZTA / COSECHA

- **90 Ohiko uzta sasoi eta egunak merkaturatu arte:** landatzen denetik edota eraiten denetik (eraintza lurrean zuzenean egiten denean). **Época de cosecha habitual y días para la comercialización:** desde el momento de la plantación o de la siembra (en el caso de la siembra directa).
- **Emankortasuna:** kg/m² izan daiteke edota % (landatutako guztietatik merkaturatzen direnak). Datua tanda bakoitzarentzat da eta orientatzeko baino ez da, bibliografian eta talde esperientzian oinarritua. **Productividad:** puede ser en kg/m² o en % (todos los comercializados desde la plantación Datos para cada tanda. Son meramente orientativos, obtenidos de la bibliografía y la experiencia de grupo.

CUESTIONES A TENER EN CUENTA

(Traducción de la columna "Zaindu beharrekoak". Las filas en gris corresponden al cultivo en invernadero)

	Markoa (zm) (landare/m ²) (hazi dosia (100m ²))	Haziak gramo	Urteak	Kg/m ² %	Okupazioa (egunak)	Tandak	Zaindu beharrekoak
LILIACEAS							
Puerro	10x30-50 (20-30 ld/m ²)	300-400	3-4	2-3'5 (2-3'5)	150-300 (120-200)	1-3 (1-2)	Bedarra, Beldarra
Cebollita							Advertencias. Puede guardarse una vez seca
Cebolla blanca							Advertencias. Soñá al comienzo del verano. Recién cosechada se puede consumir como cebollita
Cebolla roja							Advertencias. Soñá al comienzo del verano. Recién cosechada se puede consumir como cebollita
Ajo tierno							A partir de mayo, roñá. Puede sembrarse la cabeza entera
UMBELIFERAS							
Zanahoria							Advertencias. Alternar el suelo. Mosca de la zanahoria (Pulga rosea)
Hinojo							Las plantaciones de primavera-verano pueden subirse. Lo pasan mal en periodos de sequía. Con mucha humedad, también si se planta a partir de siembra, no se desarrollará
Apio							Le cuesta germinar. Plantar en los bordes, o en asociación con solanáceas.
Apio-rabo							Le cuesta germinar. Plantar en los bordes, o en asociación con solanáceas.
LEGUMINOSAS							
Alubia mata alta							Requiere tutores. Enfermedades del cuello (rizoctonia, fusarium). Sembrar junto con maíz bajo mucho su rendimiento
Pocha							Las de mata alta necesitan tutores. Enfermedades del cuello (rizoctonia, fusarium).
Vaina mata baja							Las de mata alta necesitan tutores. Pulgón. Araña roja. Enfermedades del cuello (rizoctonia, fusarium). Periodo de cosecha corto.
Vaina mata alta							Requiere tutores. Enfermedades del cuello (rizoctonia, fusarium).
Haba							Pulgón. Mucha desarrollo vegetativo, menor floración. Requiere atado.
Guisante							Las variedades de mata alta requieren tutor. Oídio (sobre todo cuando la planta es vieja). Tasa de germinación baja.
CUCURBITACEAS							
Calabacín							En plantas jóvenes, babosos. Mildiu y botritis en el fruto. Oídio en las hojas. Araña roja
Pepino							Mildiu y botritis en el fruto. Oídio en las hojas. Araña roja. Requiere entutorado. Oídio.
Calabaza							En plantas jóvenes, babosos. Oídio. Con calores fuertes, regar al anochecer. Para que se conserve bien una vez cosechada, evitar golpes y cuidar el riego
SOLANACEAS							
Patata							Roña. Escarabajo de la patata. Pulgón
Tomate							Requiere tutores. Roña. Requiere tutores. Tata. Fulvia. Orugas
Berenjena							Araña roja. Enfermedades fúngicas (hericium). Pulgón
Pimiento verde							Pulgón. Enfermedades fúngicas (Phytophthora capsici)
Pimiento rojo							Pulgón. Enfermedades fúngicas (Phytophthora capsici). Pulgón. Enfermedades fúngicas (Phytophthora capsici). Golpes de calor
QUENOPOLIACEAS							
Acelga							Babosos. Cercospora. Pulgón
Remolacha							Susanas. Se mantiene en el mismo lugar 4-5 años. Para el blanqueo, cubrir con cartón 3-4 semanas antes de cosechar
Espinaca							Las siembras de siembra pueden subirse. Las siembras de siembra pueden subirse
CRUCIFERAS							
Col							En plantas jóvenes, las babosos. En verano, advertencias y pulgulla de la col
Col de primavera							En plantas jóvenes, las babosos. En verano, advertencias y pulgulla de la col
Lombardo							En plantas jóvenes, las babosos. En verano, advertencias y pulgulla de la col. Cido muy largo
Col de bruselas							En plantas jóvenes, las babosos. En verano, advertencias y pulgulla de la col. Cido muy largo. la plantación más tardía, como mucho, en julio
Coliflor							En plantas jóvenes, las babosos. En verano, advertencias y pulgulla de la col. Una vez aparece la flor no esperar demasiado a cosechar, porque se sube fácil
Romanescu							En plantas jóvenes, las babosos. En verano, advertencias y pulgulla de la col. Una vez aparece la flor no esperar demasiado a cosechar, porque se sube fácil
Brócoli							En plantas jóvenes, las babosos. En verano, advertencias y pulgulla de la col. Una vez aparece la flor no esperar demasiado a cosechar, porque se sube fácil
Nabo blanco (Daikon)							Las siembras de primavera-verano se suben fácil. Pulgulla de la col. Hay que hacer adireo para que se forme bien
Rabanito							Las siembras de primavera-verano se suben fácil. Pulgulla de la col. Hay que hacer adireo para que se forme bien
Rúcula							Pulgulla de la col. Tandas pequeñas, cada 2-3 semanas. En verano se sube rápido. Con el calor se sube rápido. Pulgulla de la col. Tandas pequeñas, cada 2-3 semanas. En verano se sube rápido. Se sube rápido. Cuando va a flor, si se corta desde la base vuelve a rebrotar
LIULIACEAS							
Lechugas variadas							Babosos. Gusano gris. Babosos. En verano lo pasan mal dentro del invernadero. Enfermedades fúngicas (buremia, sclerotinia).
Escarola							Babosos. Para el blanqueo, cubrir 3 semanas antes de cosechar (cuidado con la humedad!). Primera tanda en marzo amplio
Achicoria							Babosos. Para el blanqueo, cubrir 3 semanas antes de cosechar (cuidado con la humedad!). Enfermedades fúngicas
Cogollo							Babosos. Para el blanqueo, cubrir 3 semanas antes de cosechar. Algunas variedades soportan el calor mejor que otras
Alcachofa							Babosos. Sufrir con el calor y se suben a flor. Enfermedades fúngicas
Cardo							Susanas. Se mantiene en el mismo lugar 4-5 años. Para el blanqueo, cubrir con cartón 3-4 semanas antes de cosechar



ORTU EKOLOGIKOAREN PLANGINTZA DATUAK

Lan honetan biltzen den informazioa Bizkaia eta Gipuzkoako baldintza klimatikoaren arabera da, kostaldearen eta barrualdearen arteko egoera bat erakusten duelarik. Norberak moldatu behar du bere ortuaren baldintzetara, altuera eta kokapenaren arabera. Edozein kasutan material bizi edo ireki bat da eta datu gehiago jaso eanean hobetzen joango da.

Ortugintza ekologikoan aritzen diren 6 baseritar profesionalak emandako datuekin eta bibliografian batutako datuekin prestatu da. Berriz, Antzuola, Markina-Xemein, Astigarraga, Busturia eta Itziarren kokatutako ortuak. Lan hau 2014ko udaberriaren burutu zen, eta 2015ean berrikusia izan da.

CUADRO PARA PLANIFICAR EL HUERTO ECOLÓGICO

La información recogida en este trabajo se ajusta a las condiciones climáticas de Bizkaia y Gipuzkoa, y muestra una situación media entre la costa y el interior. Dependiendo de las condiciones del huerto, la altitud y la exposición se tiene que ajustar a las condiciones propias. En cualquier caso es un material dinámico y abierto, a medida que se disponga de más datos ira mejorando.

Se han recopilado los datos de 6 horticultores profesionales que cultivan según el método ecológico y datos bibliográficos. De huertos situados en Berriz, Antzuola, Markina-Xemein, Astigarraga, Busturia e Itziar.