

AGRICULTURA ECOLÓGICA

Agricultura ecológica



A pesar de los sentimientos contradictorios que suscita este término (algunos lo apoyan y/o lo idolatran y otros lo rechazan por entenderlo como algo que no contempla el progreso o desarrollo de la actividad agronómica), creo que sería interesante conocer un poco más profundamente de qué trata .

Hace aproximadamente un siglo, en los países del norte de Europa, algunos agricultores empezaron a darse cuenta de que la evolución de la agricultura hacia parámetros industriales provocaba efectos negativos que hacían cuestionar su uso. Esta tendencia se acentuó notablemente tras la II Guerra Mundial, paralelamente al desarrollo de la industria farmacológica y de la máquina herramienta.

Es incuestionable la cantidad de ventajas y comodidades que aportó el desarrollo de la agricultura convencional en los países desarrollados pero, a la vez, todo este progreso tenía un reverso que se traducía en suelos degradados, a veces de forma irreversible, aguas contaminadas, empobrecimiento de la biodiversidad, alimentos que contienen elementos nocivos para la salud o empobrecimiento de la calidad de los mismos, desequilibrio entre lo que se produce y la forma en la que se reparte lo producido, consumo de energía excesivo, costo económico desproporcionado para la sociedad, etc.

Es en este contexto donde se materializa la necesidad de buscar alternativas que persigan un desarrollo sostenible, no permitiendo que la evolución del planeta quede limitada al albur de coyunturas económicas o meramente desarrollistas. La agricultura ecológica sería una de entre tantas actividades que iría en esta dirección. Su evolución en el tiempo hay que relacionarla con las coyunturas económicas y movimientos de ideas de cada momento.

A principios de los años 60, cuando los métodos de explotación de la tierra comienzan a suscitar un apasionamiento casi general, la agricultura ecológica sigue siendo marginal. Progresivamente irá demostrando su interés y posteriormente obtendrá el reconocimiento público.

A mediados de esta década asistimos al nacimiento de movimientos ecologistas que alertan sobre los perjuicios provocados por el desarrollo industrial y urbano, pero también sobre las consecuencias de la agricultura intensiva. En aquel entonces

se recurre a dosis crecientes de insecticidas, herbicidas y funguicidas. En los Estados Unidos, la publicación en 1962 de la obra de Rachel Carlson "*La Primavera silenciosa*" ofrece a la opinión pública un enorme expediente sobre los pesticidas, que adquiere una resonancia considerable. Contribuye a la prohibición, diez años más tarde, de algunos de ellos, en los Estados Unidos y varios países de Europa.

En la década de los 70 se crean asociaciones como BIOLAND en Alemania o la *Asociación por una Agricultura Ecológica* en Dinamarca; otras adquieren mayor relevancia, como *Nature et Progrés* en Francia, bajo el impulso de Roland Chevriot y de Claude Aubert. Este último reactiva la reflexión sobre la agricultura ecológica dotándola de nuevas bases. Ejerce su influencia sobre numerosos jóvenes agrónomos. Las cooperativas de consumidores se organizan y nace una nueva generación de tiendas: los Bioladen en Alemania y las cooperativas Müller en Suiza, por ejemplo.

También, a principios de los años setenta, aparece la noción de "pliego de normas" y se intentan elaborar sistemas de control y de garantía para los consumidores. En 1972 se produce un reagrupamiento de asociaciones; el más importante, IFOAM, que surge por iniciativa de la asociación *Nature y Progrés* antes mencionada. Es una etapa decisiva en la historia de la agricultura ecológica ya que favorece la reunificación de los diferentes movimientos por encima de las luchas ideológicas y de diversas opciones técnicas. Aunque al principio la conformaron 5 asociaciones, hoy en día cuenta con la participación de 600, en más de 100 países.

Desde 1980 los ministros de agricultura de la Comunidad Europea decidieron favorecer el desarrollo de la agricultura ecológica al considerarla acorde con los nuevos objetivos de la política agraria común: mejor equilibrio entre la oferta y la demanda de productos alimentarios, protección del medio ambiente y preservación del espacio rural. Hay que tener en cuenta que esto ocurría hace más de 20 años; hoy día, la política agraria común comienza a ser cuestionada, no tanto por los fines que persigue como por los métodos que emplea para conseguirlos.

El 24 de junio de 1991 se adoptó un reglamento sobre los métodos de producción, el etiquetado y el control de los productos agrícolas obtenidos mediante un modelo de producción biológico. El conjunto del sector productivo, de transformación

y de importación está sujeto a las mismas normas en todos los países de la Unión Europea.

La mayoría de las organizaciones profesionales de los diferentes países lo ha acogido favorablemente, puesto que armoniza las normas de producción y de control y contribuye a la clarificación del mercado; refuerza también las garantías ofrecidas a los consumidores en el ámbito de los intercambios internacionales.

Después de comentar la evolución en el tiempo de lo que ha sido, es, la agricultura ecológica, es momento de presentar a continuación, algunos principios generales de la misma.

EL SUELO VIVO, LA CREACIÓN DE UN SUELO SANO. La gestión del suelo en un sistema ecológico tiene el doble objetivo de mantener un ambiente edáfico sano y bióticamente activo, además de proporcionar condiciones óptimas para el crecimiento vegetal. Para conseguirlo, se precisa comprender con detalle las interacciones suelo - cultivo y, en particular, los efectos que las prácticas agrícolas tienen en el suelo.



Buena estructura edáfica



Mala estructura edáfica

Esta gestión comprende un amplio abanico de actividades, todas ellas fundamentales para la producción, entre las que se encuentran el control de la erosión por el viento y el agua, el control de la pérdida de agua, la eliminación, cuando hay exceso, por medio de drenaje, y el laboreo que pro-

porcione condiciones adecuadas para el crecimiento de los cultivos y ponga a su disposición los nutrientes.

Aquí juega un papel importante el compost o sustrato que se obtiene mediante la descomposición o degradación de la materia orgánica y cuyo resultado final es el humus. La aportación de este humus al suelo de manera prolongada dotará a éste de una textura y estructura apropiada.

Esto influye en la facilidad con que se puede cultivar un suelo, su capacidad de mantener el agua, aire y nutrientes, e incluso afecta a la temperatura edáfica. Según su textura, podríamos clasificar el suelo en “franco-limoso” o suelo pesado (tiende a estar demasiado húmedo y es difícil de manejar); “arenoso-limoso”, que sería un suelo más ligero y apto; y “arenoso”, que sería demasiado inerte.

NUTRIENTES. La buena gestión de los abonos animales y los residuos de los cultivos es una pieza clave en los sistemas de agricultura ecológica. El estiércol no es simplemente un “problema” que debe resolverse de la manera más barata. Es un recurso valioso que permite completar el ciclo de nutrientes y que hace que gran parte del nitrógeno, fijado con las leguminosas y cosechado en forma de forraje, pueda volver al suelo, donde estará nuevamente disponible para los siguientes

cultivos. La aplicación del estiércol tiene por objeto mejorar las propiedades biológicas y físicas y químicas del suelo, y es importante como fuente de energía y nutrientes para el ecosistema edáfico.

El énfasis de este capítulo recae en el almacenaje, gestión y aplicación de estos abonos, que se pueden presentar y tratar de forma diferente.

La tabla al pie de página indica la composición de diferentes estiércoles y purines.

Habría que señalar que, en algunas ciudades de Europa, los residuos orgánicos caseros se recogen de forma separada y se compostan añadiéndoles paja u otros materiales que contengan cantidades similares de carbono. El compost terminado demuestra tener una alta calidad y baja contaminación por metales pesados.

Este compost puede venderse a hortelanos y agricultores, con lo que el resultado puede llegar a ser atractivo, desde el punto de vista económico, para las autoridades locales. Este compost, para el que los residuos orgánicos se recogen por separado en su origen, no es el mismo que el tradicional compost municipal donde todos los residuos se compostan juntos, y que tiene un nivel mucho más alto de contaminación por metales pesados.

Composición de los estiércoles de establo y purines frescos y sin diluir (en base al peso fresco)

TIPO	Materia seca aproximada (%)	Nitrógeno (% N)	Fósforo (% P ₂ O ₅)	Potasio (% K ₂ O)
Estiércol de establo				
Vaca	25	0,6	0,3	0,7
Cerdo	25	0,6	0,6	0,4
Gallina				
Cama permanente	70	1,7	1,8	1,3
Cama de pollos de engorde	70	2,4	2,2	1,4
Deposiciones secadas al aire	70	4,2	2,8	1,9
PURIN (fresco y sin diluir*)				
Vaca	10	0,5	0,2	0,5
Cerdo				
Alimentación con harina seca	10	0,6	0,4	0,3
Alimentación líquida	6-10	0,5	0,2	0,2
Alimentación con suero	2-4	0,3	0,2	0,2
Gallinas	25	1,4	1,1	0,6

*Posible dilución: para purín diluido 1:1, dividir por 2. Fuente: Folleto del MAFF / ADAS, editado en 1983

ROTACIONES. La principal razón de esta práctica es el descenso de la producción que provocan los monocultivos, llegando a lo que se llama “fatiga de suelo”. Hace ya mucho tiempo que los que practican la agricultura conocen ese efecto de rotación, pero comprender sus causas lleva mucho más tiempo, y, aún hoy día, existen algunos aspectos no del todo claros.

GESTIÓN DE LAS MALAS HIERBAS. Las malas hierbas se citan a menudo como el problema más importante de los sistemas de agricultura ecológica y, ciertamente, es el problema que más preocupa a los agricultores que piensan en reconvertirse. La mejor manera de evitar que esto sea un problema es establecer todas las medidas preventivas de manejo, como las buenas rotaciones, el manejo del abono, las labores, etc. Las malas hierbas son un ejemplo ideal de la necesidad de un cambio de actitud: aprender a vivir con la naturaleza más que a dominarla, y apreciar los beneficios que una cierta cantidad de “malas hierbas” puede aportar.

CONTROL DE PLAGAS Y ENFERMEDADES. El aspecto de la tecnología moderna que más atrae la atención de los ambientalistas es el uso de plaguicidas. Creo que vale la pena conocer algunos problemas asociados al empleo de estos.

Los plaguicidas suelen ser productos químicos ajenos al medio y que poseen el potencial de poder alterar una amplia gama de ecosistemas, comenzando con el suelo y sus microorganismos y llegando hasta los animales mayores. Este trastorno puede ser provocado por toxicidad directa, pero, a menudo, los efectos son más sutiles: ruptura de las cadenas alimentarias, debilitamiento de los sistemas inmunológicos o confusión de las señales químicas por las que se comunican muchos organismos. Los residuos se acumulan en los alimentos para la nutrición humana, y son un factor asociado cada vez más a las alergias y otras enfermedades. Afectan tanto a los trabajadores que lo aplican como a las personas que ingieren alimentos contaminados. En 1983 el Comité Económico y Social de las Naciones Unidas para Asia y el Pacífico estimó que dos millones de personas se intoxicaban anualmente por plaguicidas, cuarenta mil de las cuales fallecían.

El proceso de fabricación también contamina el medio ambiente, sea por accidente (por ejemplo Seveso en Italia y Bhopal en la India), sea por emisiones rutinarias.

Por estos motivos, los agricultores ecológicos rechazan el empleo de plaguicidas, y en su lugar favorecen una aproximación global al control de plagas y enfermedades, integrando una amplia gama de prácticas culturales, que incluyen:

- La diversificación de los cultivos por medio de las rotaciones y los cultivos mixtos.
- El abonado orgánico para estimular la actividad biológica del suelo.
- La utilización cuidadosa de técnicas seleccionadas de control biológico por medio de extractos naturales de plantas y de minerales.

Las plagas y enfermedades no suelen constituir un problema importante en los sistemas ecológicos bien establecidos, aunque ciertos problemas específicos requieran una acción curativa. Y es que una planta sana, en un suelo en condiciones óptimas y con una nutrición equilibrada, podrá resistir mejor a las plagas y patógenos, y también el comienzo de una infección.

En los sistemas naturales las plagas y enfermedades tienen un papel específico: atacar los puntos débiles del sistema y dejar espacio a especies mejor adaptadas. La estabilidad se alcanza mediante el equilibrio, y las plagas y patógenos de las enfermedades son controladas a su vez por otros organismos. Por lo tanto, su papel es generalmente beneficioso. Sólo constituyen un problema cuando están fuera de control, y lo más probable es que ello sea más un síntoma que una perturbación. Por consiguiente, la existencia de estos problemas puede ser considerada como un indicador de un manejo inadecuado.

No obstante, en los sistemas ecológicos, se emplean preparados que contienen sílice obtenido de la planta equisetum o “cola de caballo”, muy común en nuestra zona. A este preparado se le suele añadir un purín de ortigas. Es importante señalar que se utilizan para reforzar físicamente la resistencia de la planta, y no como solución después que la plaga se ha instalado. El sílice se incorpora a las paredes de las células vegetales, donde se incrementa la resistencia mecánica a la penetración por insectos chupadores y micelios de hongos, aumentando a su vez la resistencia de las células en descomposición.

NEKAZARITZA EKOLOGIKOA GIPUZKOAN



BIOLUR - GIPUZKOA. Gipuzkoan nekazaritza ekologikoaren alde dauden baserritar, kontsumitzaile eta hainbat kolektibo biltzen dituen elkarte da, eta era ekologikoan ekoizten laguntzea, elikagai ekologikoak sustatzea, zabaltzea eta kontsumitzaileei produktu ekologikoak eskaintzea du helburu.

Orain dela 11 urte, 1993. urtean, sortu zuten. Garai hartan nekazari ekologikoak gutxi ziren eta sakabanatuta zeuden. Elkartzeak eman zien aukera antolatzeko, azpiegitura bat osatzeko, ... eta horri esker ekintza ugari prestatzen dituzte: gai ekologikoak eskuratzeko aukera ematen diote kontsumitzaileari, bai azoka jakinetan bai azoka bereziak antolatuz, ikastaroak prestatzen dituzte, tailerrak antolatzen dituzte, nekazariei aholkularitza eskaini eta produktuen kontrola teknikariekin batera egiteko aukera ematen diete.

BIOLUR elkarteak 1995. urtean bazkideak egitea erabaki zuen. Bi motatako bazkideak, hain zuzen ere:

- kideak (baserritarrak, ekoizleak, etab.).
- bazkide arruntak (kontsumitzaileak, bultzatzaileak, etab.).

Urte horretan kideen kopurua 58koa zen, eta arruntena 45ekoa. Denbora pasatu ahala, elkarteak sendotu ahala, beste bazkide mota bat sortu zen: erakundeak. Horien artean aipatzekoak dira OTARRA, Tolosako Eskolapio Ikastola Elkarteak eta EKOKONTSUMO taldeak, fundazioak, etab. Gaur egun horrela banatuta daude bazkideak:

- kideak: 79
- bazkide arruntak: 154
- erakundeak: 5

*Bazkide kontuan ari garela, aipatu behar da Hernanin sei bazkide arrunt daudela.

BIOLUR elkarteak badu "Consejo Regulador" izeneko talde bat, produktuen kontrola egiten duena eta produktu horiek nola eginda dauden adierazten duen zigilua ematen duena. Kontrol hori egin

ahal izateko, baserritarrek urtean bi bisita izaten dituzte: bat ezustekoan, hau da, noiz izango den jakin gabe, eta bestea aurretik eguna jarrita.

Ekoizpen ekologikoaren arautegia Europak zehazten du, baina toki bakoitzeko elkarteek moldaketak egin ditzakete, arautegi orokor horretara leku guztietan egokitu ahal izateko.



BIOLUR (Gipuzkoa), EKOLUR (Bizkaia) eta BIONEKAZARITZA (Araba) elkarteek EKONEKAZARITZA osatzen dute, Euskal Erkidegoko Federazioa. BIOLUR – Nafarroa eta B.L.E. (Biharko Lurraren Elkarteak), Iparraldekoa, elkarrekin aritzen dira zenbait proiektutan.

OTARRA. Urola bailaran sortu zuten 80ko hamarkadaren bukaeran, inguru hartako eta kanpoko lagun batzuek. Bide laburra eginda, 1992. urtean legeztatu zuten elkarteak. Nekazari ekologikoak ematen ari ziren pausoak bultzatzea eta, batez ere, baserritar horiei produktuak saltzen laguntzea zen helburu nagusietakoa.

Elkarte horrek zailtasun asko izan zituen hasieran, prekarietatea zela-eta (partaideek etxe eta garajeetan gorde eta zabaltzen zituzten produktuak, toki aproposago bat bilatu bitartean, eta bilera asko egin behar izan ziren bazkideen ikuspegiaren arabera proposamenak bateratzeko etab.). Gainera, ohartu ziren eskaintza mugatua zutela eta osatu egin behar zela, kanpotik ekarritako gauzeekin, aukera zabala eskaintzeko azoketan.

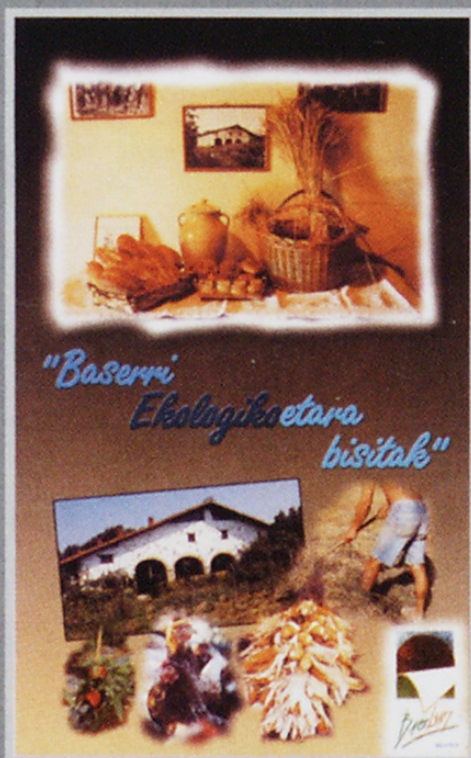
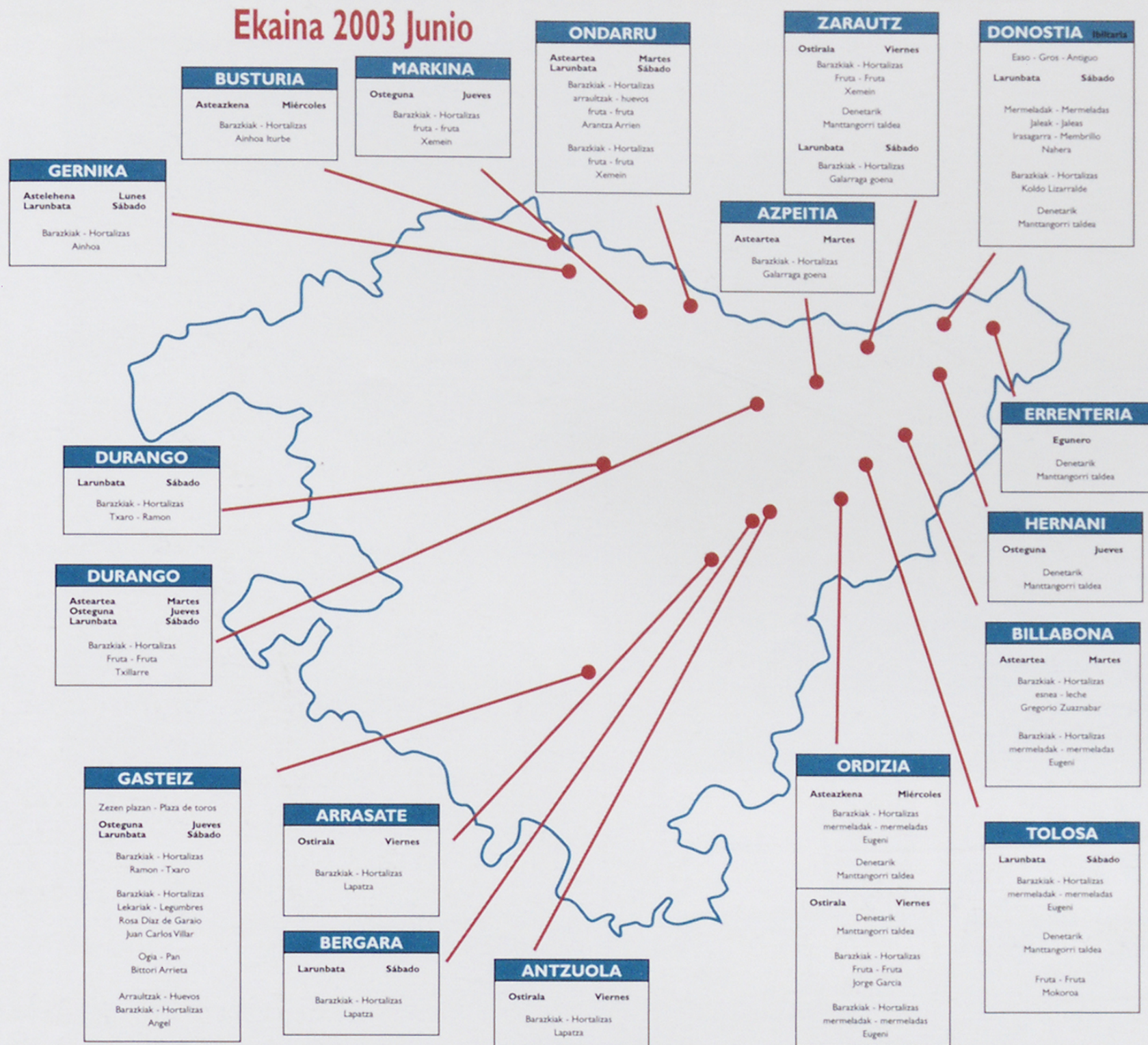
Otarrak lokal bat izan zuen Hernaniko Elizatxo auzoan 1995 – 1999 bitartean. Gaur egun Donostiako Martutene auzoan dago, Colonia Pilar 32, sotoan.

Gaur egun toki hauetan daude azokak:

AZOKETAN ZUZENeko SALMENTA

VENTA DIRECTA EN MERCADOS

Ekaina 2003 Junio



DIRECCIONES DE INTERÉS

• Dirección de Política e Industria Agroalimentaria
C/ Duque de Wellington 2
01010 Gasteiz
Tlfnoa: 945 18 97 01

• Asociación de Agricultores, Técnicos científicos y Estudiantes
C/ San Miguel Auzanea 11
48200 Garai, Bizkaia

• BIOLUR - Gipuzkoa
C/ Urteaga 23 • 20570 Bergara
Tlfnoa: 943 76 14 47

• BIOLUR - Nafarroa
Apartado 8 • 31080 Iruñea
Tlfnoa: 948 14 35 24

BIBLIOGRAFÍA

- DE SILGUY, Catherine: "La agricultura biológica: técnicas eficaces y no contaminantes". Ed. Acrileia S.A. Zaragoza.
- LAMKIN, Nicolas: "Agricultura ecológica". Ed. Mundi Prensa.

REVISTAS

- The Ecologist
- Ekolurra
- Savia
- Fertilidad