



MEMORIA DE LAS ACCIONES DESARROLLADAS
PROYECTOS DE MEJORA DE LA CALIDAD DOCENTE
VICERRECTORADO DE PLANIFICACIÓN Y CALIDAD
X CONVOCATORIA (2008-2009)



❖ **DATOS IDENTIFICATIVOS:**

Título del Proyecto

NUEVO ESTUDIO SOBRE HUERTOS FAMILIARES DEL TÉRMINO MUNICIPAL DE CÓRDOBA, SIETE AÑOS DESPUÉS DEL PRIMERO

Resumen del desarrollo del Proyecto

Durante el curso académico 08-09 se ha realizado el estudio de los huertos familiares del entorno de la ciudad de Córdoba, trabajo encuadrado dentro del proyecto de Mejora de la Calidad Docente nº 08C2110 y dirigido a los alumnos de la asignatura de Botánica Económica de 4º de la Titulación de Agrónomos.

El objetivo principal de este proyecto ha sido comprobar como la presión urbanística a la que se ha visto sometido el entorno de la ciudad en los últimos años, ha hecho mella en este tipo de aprovechamientos agrícolas, desapareciendo las explotaciones más tradicionales de huertos familiares y apareciendo una nueva estructura, los huertos recreativos asociados a zonas residenciales. La diversidad vegetal de las especies cultivadas cambia con los modelos de explotación agrícola, apareciendo y desapareciendo diferentes especies.

Este es el segundo estudio que se realiza en este entorno, con el fin de determinar los cambios producidos en este tipo de explotaciones, el primero se realizó en el curso académico 2001-02, también mediante un proyecto de Mejora de la Calidad Docente.

	Nombre y apellidos	Código del Grupo Docente
Coordinador/a:		
	Enriqueta Martín-Consuegra Fernández	110
Otros participantes:		
	J. Esteban Hernández Bermejo	110

Asignaturas afectadas

Nombre de la asignatura	Área de Conocimiento	Titulación/es
Botánica Económica	producción Vegetal	4º Agrónomos

MEMORIA DE LA ACCIÓN

Especificaciones

Utilice estas páginas para la redacción de la Memoria de la acción desarrollada. La Memoria debe contener un mínimo de cinco y un máximo de diez páginas, incluidas tablas y figuras, en el formato indicado (tipo y tamaño de fuente: Times New Roman, 12; interlineado: sencillo) e incorporar todos los apartados señalados (excepcionalmente podrá excluirse alguno). En el caso de que durante el desarrollo de la acción se hubieran producido documentos o material gráfico dignos de reseñar (CD, páginas web, revistas, vídeos, etc.) se incluirá como anexo una copia de buena calidad.

Apartados

1. Introducción (justificación del trabajo, contexto, experiencias previas etc.)

Durante el curso académico 08-09 se realizó el estudio de los huertos familiares del entorno de la ciudad de Córdoba, trabajo encuadrado dentro del proyecto de Mejora de la Calidad Docente nº 08C2110 y dirigido a los alumnos de la asignatura de Botánica Económica de 4º de la Titulación de Agrónomos.

Este es el segundo estudio que se realiza en este entorno, con el fin de determinar los cambios producidos en este tipo de explotaciones, el primero se realizó en el curso académico 2001-02, también mediante un proyecto de Mejora de la Calidad Docente.

2. Objetivos (concretar qué se pretendió con la experiencia)

Comprobar como la presión urbanística a la que se ha visto sometido el entorno de la ciudad en los últimos años, ha hecho mella en este tipo de aprovechamientos agrícolas, desapareciendo las explotaciones más tradicionales de huertos familiares y apareciendo una nueva estructura, los huertos recreativos asociados a zonas residenciales. La diversidad vegetal de las especies cultivadas cambia con los modelos de explotación agrícola, apareciendo y desapareciendo diferentes especies.

3. Descripción de la experiencia (exponer con suficiente detalle lo realizado en la experiencia)

Un total de 11 alumnos de la asignatura de Botánica Económica de 4º de la Titulación de Agrónomos visitaron durante los meses de octubre 2008 a enero de 2009, un total de 55 huertos familiares localizados en el entorno de la ciudad de Córdoba.

El objetivo era visitar de nuevo los huertos encuestados durante el estudio realizado en el año académico 2001-02, pero desde las primeras visitas se pudo constatar que muchas de los huertos no existían como tales, eran residencias utilizadas como primera o segunda vivienda, por lo tanto, hubo que modificar las zonas de muestreo. Estas fueron finalmente las zonas visitadas (Fig. 1):

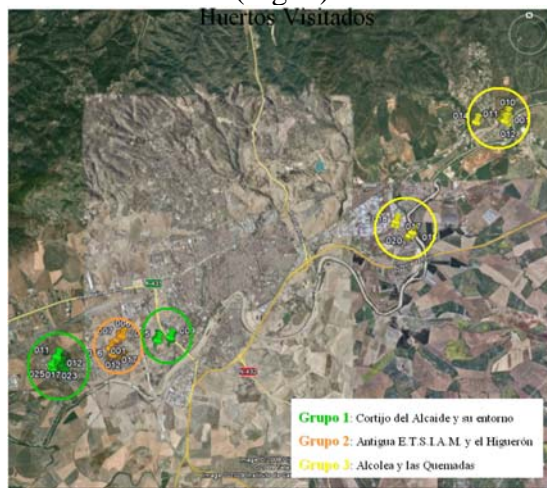


Fig. 1. Localización Huertos estudiados

Se realizaron un total de 55 encuestas, una por cada huerto visitado, recogiendo en cada una de ellas los siguientes datos:

- 1) Datos Generales de los huertos:
 - a) datos personales del propietario,
 - b) localización GPS,
 - c) superficie cultivada,
 - d) origen del agua de riego,
 - e) grado de dedicación al huerto,
 - f) croquis del huerto,
 - g) especies encontradas,
 - h) calendario de plantaciones
- 2) Ficha de cultivo de las especies encontradas:
 - a) Nombre científico y familia
 - b) Superficie cultivada
 - c) Propagación de la planta
 - d) Abonado y lucha contra plagas
 - e) Tipo de riego
 - f) Herramientas utilizadas
 - g) Destino de los productos
 - h) Calendario de actuaciones
- 3) Valoración del alumno
 - a) Receptividad de informante
 - b) Repetición de la encuesta
 - c) Acontecimientos el día de la visita
 - d) Cuidado del huerto

Se formaron 3 grupos de trabajo con los alumnos. Estos realizaron una media de 5 visitas a las zonas asignadas, realizando de 18 a 20 encuestas cada grupo. Además de completar la ficha de datos de la encuesta, se marcaron puntos GPS, tomaron fotografías de los cultivos y prácticas agrícolas observadas y, finalmente, recogieron material vegetal de interés.

El calendario de trabajo asignado a los alumnos fue el siguiente:

- Octubre 08: Preparación del trabajo de campo y primeras visitas
- Noviembre 08: Recogida de datos y material vegetal en las zonas de estudio
- Diciembre 08: Recogida de datos y material vegetal en las zonas de estudio
- Enero 09: Recopilación de datos y exposición de conclusiones.

Se realizaron varios seguimientos a lo largo del cuatrimestre con los grupos de trabajo a fin de comprobar la realización del mismo, analizar los problemas encontrados, cambiar los lugares de muestreo en algunos casos, revisar de las encuestas hechas, etc.

Al final del cuatrimestre los alumnos elaboraron una memoria final que expusieron en clase.

4. Materiales y métodos (describir la metodología seguida y, en su caso, el material utilizado)

El protocolo de trabajo fue el siguiente:

1. Preparación del trabajo de campo. Para ello, los alumnos consultaron las encuestas realizadas durante el curso académico 2001-02, de estas recogieron los datos de localización para volver a visitar los mismos huertos; revisaron la bibliografía relativa

a los cultivos que iban a ver durante sus visitas, y localizaron las zonas a estudiar utilizando diversas herramientas en Internet como Google Maps, Google Earth y la Ortofotografía Digital de Andalucía.

2. Recogida de datos y material vegetal en las zonas de estudio. Los alumnos se desplazaron en sus vehículos, visitando los huertos de las zonas asignadas. Realizaron las encuestas a los propietarios de los huertos rellenando el modelo de ficha ya preestablecido, marcaron las localizaciones mediante puntos GPS, realizaron fotografías de los cultivos, herramientas y técnicas utilizadas y recogieron material vegetal de interés.
 3. Recopilación de datos y exposición de resultados. Con los datos obtenidos en las encuestas realizadas, los alumnos elaboraron listados de especies, calcularon porcentajes y elaboraron gráficos para la realización de la memoria final.
- 5. Resultados obtenidos y disponibilidad de uso** (concretar y discutir los resultados obtenidos y aquellos no logrados, incluyendo el material elaborado y su grado de disponibilidad)

DATOS GENERALES

Las viviendas de los huertos visitados son en la mayoría vivienda habitual, salvo en la zona de la antigua E.T.S.I.A.M. y el Higuero, donde predominan los huertos de mayor extensión dedicados a la venta a terceros y de hortelanos hombres mayores de 50 años de dedicación diaria y/o de fin de semana. En la zona del Cortijo del Alcaide y entorno, aparecen hortelanos más jóvenes (40-50 años), así como mujeres hortelanas. Coincide esta zona con ser vivienda habitual de familias jóvenes que tienen huertos de entre 100-300 m² en la que ambos suelen cultivarlo con dedicación diaria. En la zona de Alcolea y las Quemadas es donde predominan los hortelanos más longevos, todos hombres, con extensiones mayores de tierra.

En el 70% de los casos el origen del agua suele ser de pozo. Predomina el riego por inundación, seguido del goteo. La zona con mayor uso del goteo es el Cortijo del Alcaide y su entorno.

La propagación de material es principalmente a través de semillas, en segundo lugar esquejes y por último plántulas. El material vegetal es tanto comprado por el horticultor como recogido por el mismo. En la zona del Cortijo del Alcaide y su entorno, aún existe intercambio de material vegetal entre los hortelanos.

El abono es orgánico en el 70% de los casos, siendo principalmente de gallina, vaca, caballo, palomos, residuos sólidos urbanos de la empresa municipal de SADECO, etc.

En cuanto a la lucha contra plagas, se pueden observar diferencias en las tres zonas analizadas. En la zona del Cortijo del Alcaide y entorno, hay una proporción de 60:40 de lucha química frente a la biológica; en la zona de la antigua E.T.S.I.A.M. y el Higuero, predomina el no uso de ningún tipo de agricultura ecológica en un 50 %, frente a un 10% de biológica, siendo el resto química. En esta zona hay un par de huertas que comercializan productos ecológicos y estas son las que no usan ningún tipo de lucha contra plagas; por último, en la zona de Alcolea y las Quemadas, solamente hay lucha química.

En cuanto el destino de los productos recolectados, es principalmente de autoconsumo, en las zonas de la antigua E.T.S.I.A.M. y entorno y en la zona de Alcolea y las Quemadas, aparece la venta a terceros, alcanzando un porcentaje más alto esta última zona.

DATOS DE CULTIVOS

Las especies encontradas se han englobado en tres grupos.

Frutales y otras especies leñosas

- | | | | |
|------------------|-------------|-------------|------------|
| 1. Albaricoquero | 3. Almendro | 5. Cerezo | 7. Ciruelo |
| 2. Algarrobo | 4. Caqui | 6. Chumbera | 8. Granada |

- | | | | |
|--------------|---------------|-------------|---------------|
| 9. Higuera | 13. Mandarino | 17. Naranja | 21. Peral |
| 10. Laurel | 14. Manzano | 18. Níspero | 22. Platanera |
| 11. Limonero | 15. Melocotón | 19. Nogal | 23. Pomelo |
| 12. Madroño | 16. Membrillo | 20. Olivo | 24. Vid |

Hortícolas de invierno y otros cultivos

- | | | | |
|--------------|---------------------|-----------------|---------------|
| 1. Acelga | 12. Cebollino | 23. Guindilla | 34. Perejil |
| 2. Ajo | 13. Cogollos | 24. Guisantes | 35. Puerros |
| 3. Albahaca | 14. Col | 25. Habas | 36. Rábanos |
| 4. Alcachofa | 15. Coliflor | 26. Hierbabuena | 37. Remolacha |
| 5. Alfalfa | 16. Collejas | 27. Hinojo | 38. Romero |
| 6. Aloe vera | 17. Diente de león | 28. Lechuga | 39. Tagarnina |
| 7. Apio | 18. Escarola | 29. Mejorana | 40. Tomillo |
| 8. Berza | 19. Espárragos | 30. Menta | 41. Zanahoria |
| 9. Brócoli | 20. Espinacas | 31. Nabo | |
| 10. Cebada | 21. Esponja vegetal | 32. Orégano | |
| 11. Cebolla | 22. Fresas | 33. Patatas | |

Plantaciones previstas

- | | | |
|----------------|--------------|--------------|
| 1. Berenjenas | 5. Marruecos | 9. Pimientos |
| 2. Calabacín | 6. Melón | 10. Sandía |
| 3. Calabaza | 7. Patatas | 11. Tomate |
| 4. Habichuelas | 8. Pepino | |

A continuación se muestran los gráficos con la especies encontradas en cada una de las tres zonas muestreadas.

1. Cortijo del Alcaide y entorno (azul)
2. Antigua E.T.S.I.A.M. y el Higuerón (morado)
3. Alcolea y las Quemadas (amarillo)

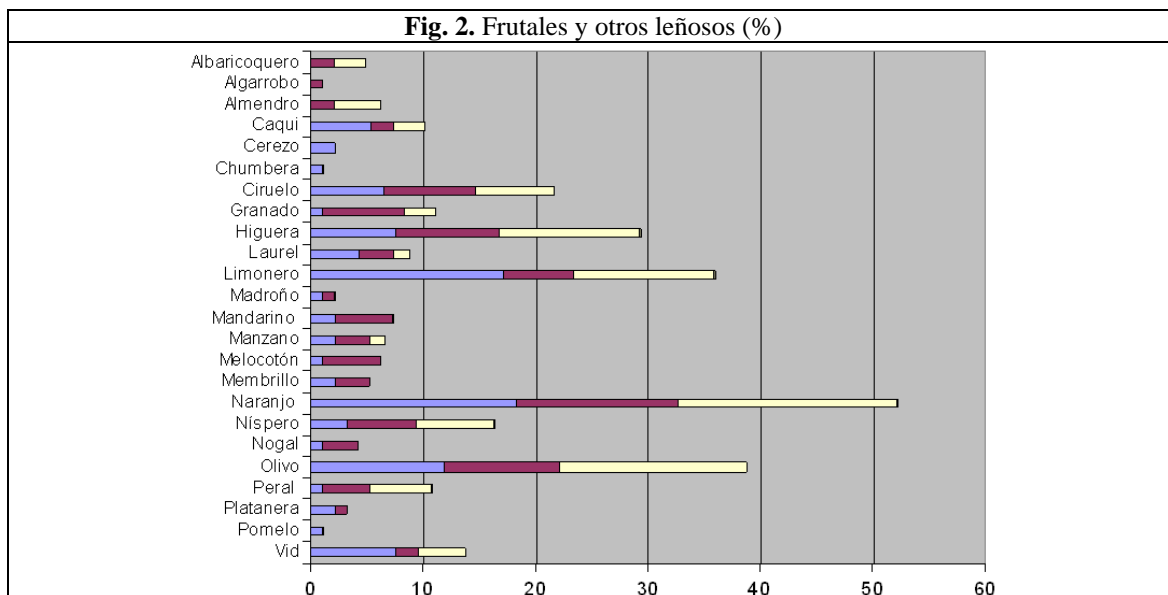


Fig. 2 - El naranja es el cultivo leñoso más cultivado, seguido del limonero, el olivo, la higuera y la vid. La mayoría de los cultivos aparecen en las tres zonas, salvo la chumbera, el madroño, el mandarino, el melocotón, el membrillo el nogal, la platanera y el pomelo, que aparecen solamente en las zonas 1 y 2; y el albaricoquero y el almendro en las zonas 2 y 3, y. La zona 1 parece ser la de mayor diversidad en cuanto al número de especies cultivadas.

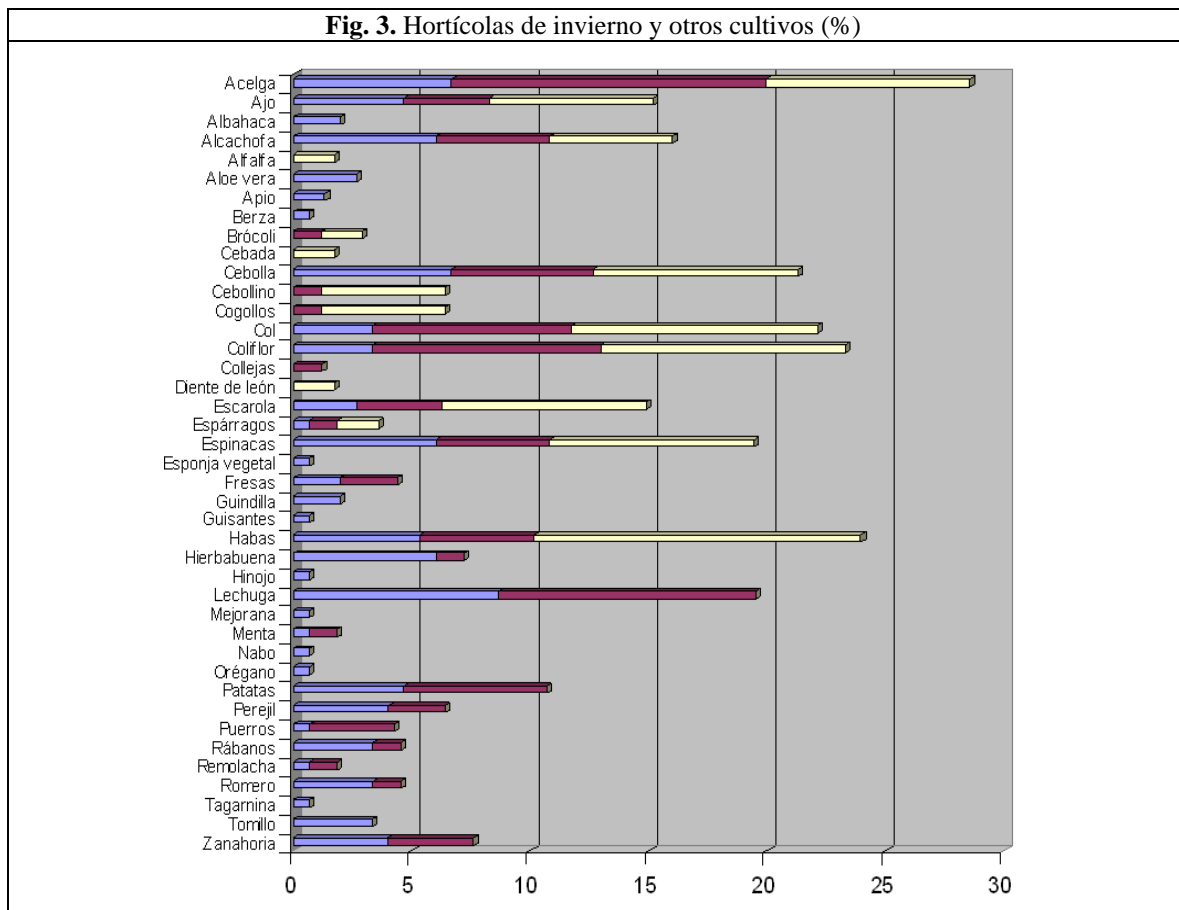


Fig. 3 - Las hortícolas de invierno más cultivadas son la acelga, las habas, la coliflor, la col, la cebolla, las espinacas, la alcachofa, los ajos y la escarola, por encima del 10%; La lechuga en las zonas 1 y 2, seguidas de las patatas, la zanahoria y el perejil, otros cultivos en porcentajes menores y solamente en las zonas 1 y 2 son las fresas, la hierbabuena, la menta, los puerros, los rábanos, la remolacha y el romero. La zona 3 es la más pobre, aunque aparecen algunos cultivos solamente en esta zona como son la alfalfa, la cebada y el diente de león. La zona 1 es la que presenta también mayor diversidad.

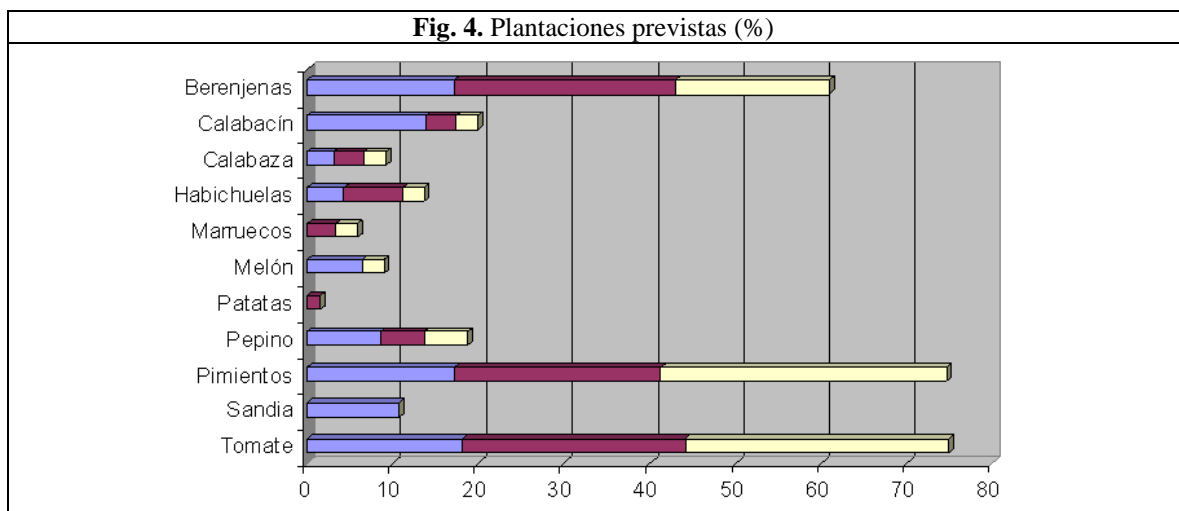


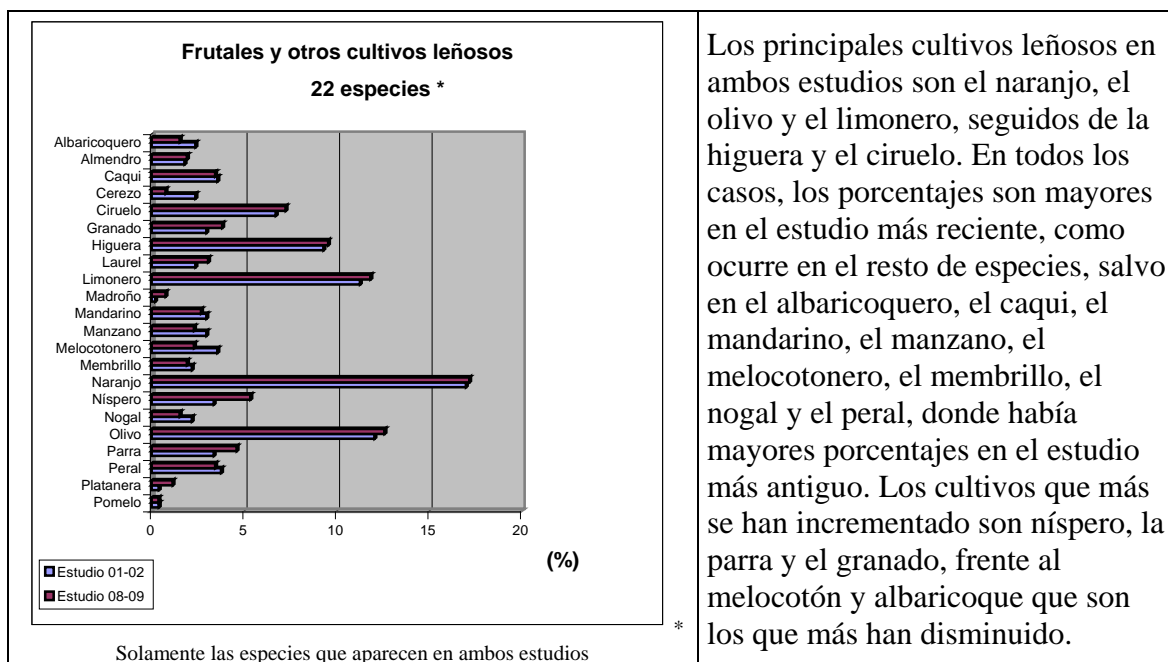
Fig. 4 - Tomate, pimiento y berenjenas son los cultivos mayoritarios que se tienen previstos cultivar, en menor proporción le siguen el calabacín, la calabaza las habichuelas y el pepino. Los marruecos aparecen en las zonas 2 y 3, mientras que el melón en las zonas 1 y 3; las patatas de verano en la zona 2 y la sandía en la zona 1.

En cuanto a las comparativas que se han podido realizar con el estudio que se hizo en 2001-02 son las siguientes:

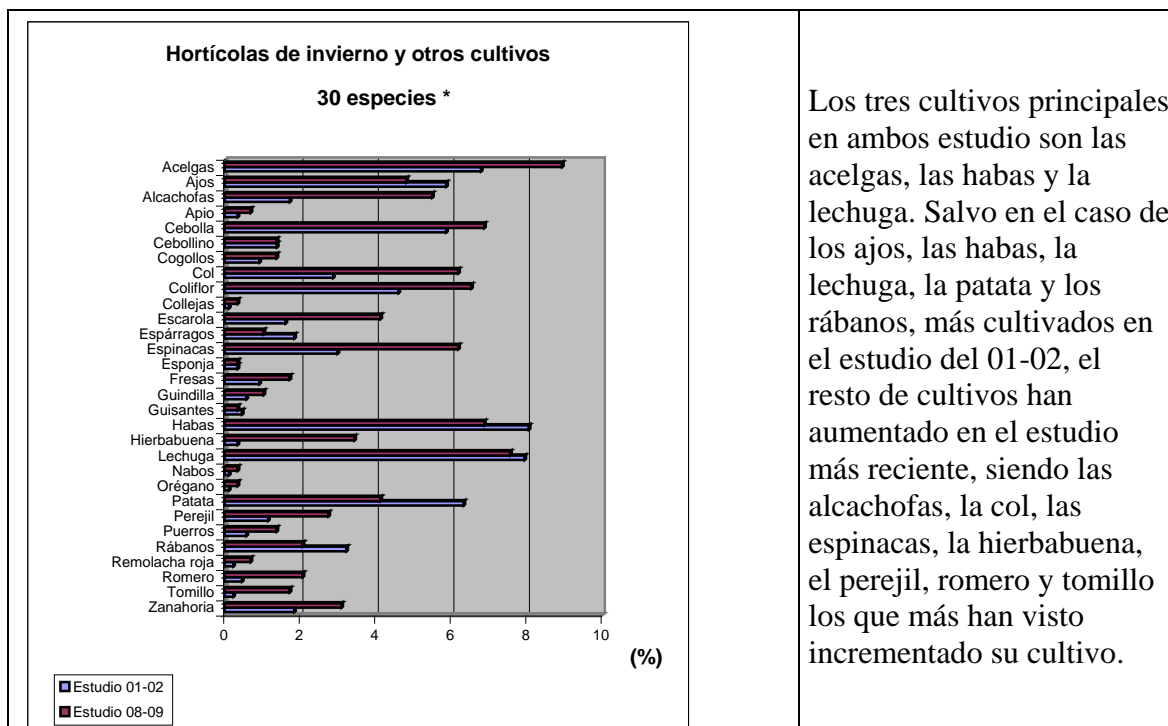
DATOS GENERALES

<p style="text-align: center;">Comparativa Edad</p> <table border="1"> <caption>Comparativa Edad (%)</caption> <thead> <tr> <th>Edad</th> <th>Estudio 01-02 (%)</th> <th>Estudio 08-09 (%)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td><20</td> <td>~2</td> <td>~2</td> </tr> <tr> <td>20-30</td> <td>~5</td> <td>~5</td> </tr> <tr> <td>30-40</td> <td>~8</td> <td>~8</td> </tr> <tr> <td>40-50</td> <td>~20</td> <td>~15</td> </tr> <tr> <td>50-60</td> <td>~45</td> <td>~48</td> </tr> <tr> <td>>60</td> <td>~10</td> <td>~28</td> </tr> </tbody> </table>	Edad	Estudio 01-02 (%)	Estudio 08-09 (%)	<20	~2	~2	20-30	~5	~5	30-40	~8	~8	40-50	~20	~15	50-60	~45	~48	>60	~10	~28	<p>En ambos estudios la franja de edad mayoritaria de los hortelanos está entre 50-60; para el estudio realizado en 01-02 le siguen los de 40-50 años y los mayores de 60 años; ocurre al contrario en el estudio de 08-09, en segundo lugar aparecen los mayores de 60 años, seguidos de los hortelanos de entre 40-50. Se ha envejecido la edad de los hortelanos.</p>
Edad	Estudio 01-02 (%)	Estudio 08-09 (%)																				
<20	~2	~2																				
20-30	~5	~5																				
30-40	~8	~8																				
40-50	~20	~15																				
50-60	~45	~48																				
>60	~10	~28																				
<p style="text-align: center;">Superficie Cultivada (m²)</p> <table border="1"> <caption>Superficie Cultivada (m²) (%)</caption> <thead> <tr> <th>m²</th> <th>Estudio 01-02 (%)</th> <th>Estudio 08-09 (%)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td><100</td> <td>~10</td> <td>~20</td> </tr> <tr> <td>100-300</td> <td>~20</td> <td>~38</td> </tr> <tr> <td>300-600</td> <td>~30</td> <td>~18</td> </tr> <tr> <td>600-900</td> <td>~10</td> <td>~10</td> </tr> <tr> <td>>900</td> <td>~25</td> <td>~18</td> </tr> </tbody> </table>	m ²	Estudio 01-02 (%)	Estudio 08-09 (%)	<100	~10	~20	100-300	~20	~38	300-600	~30	~18	600-900	~10	~10	>900	~25	~18	<p>En el estudio de 01-02 predominaban los huertos de 300-600 m², seguidos de los mayores de 900 m²; en el estudio de 08-09, predominan los huertos de 100-300 m², seguidos de los mayores de 900 m². Los huertos asociados a vivienda han disminuido su tamaño, mientras que los huertos dedicados la venta a terceros y los que tienen frutales, se siguen manteniendo.</p>			
m ²	Estudio 01-02 (%)	Estudio 08-09 (%)																				
<100	~10	~20																				
100-300	~20	~38																				
300-600	~30	~18																				
600-900	~10	~10																				
>900	~25	~18																				
<p style="text-align: center;">Grado de Dedicación</p> <table border="1"> <caption>Grado de Dedicación (%)</caption> <thead> <tr> <th>Dedicación</th> <th>Estudio 01-02 (%)</th> <th>Estudio 08-09 (%)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Diaria</td> <td>~45</td> <td>~75</td> </tr> <tr> <td>Fin de semana</td> <td>~35</td> <td>~25</td> </tr> <tr> <td>Semanal</td> <td>~10</td> <td>~10</td> </tr> <tr> <td>Esporádico</td> <td>~10</td> <td>~10</td> </tr> </tbody> </table>	Dedicación	Estudio 01-02 (%)	Estudio 08-09 (%)	Diaria	~45	~75	Fin de semana	~35	~25	Semanal	~10	~10	Esporádico	~10	~10	<p>La dedicación en el estudio 01-02 era principalmente diaria, seguida de cerca por la realizada los fines de semana; en el estudio de 08-09 predomina la diaria y con diferencia de la realizada los fines de semana. Hay mayor número de huertos asociados a vivienda habitual, lo que conlleva un cuidado del huerto diario.</p>						
Dedicación	Estudio 01-02 (%)	Estudio 08-09 (%)																				
Diaria	~45	~75																				
Fin de semana	~35	~25																				
Semanal	~10	~10																				
Esporádico	~10	~10																				
<p style="text-align: center;">Abonado</p> <table border="1"> <caption>Abonado (%)</caption> <thead> <tr> <th>Tipo de abono</th> <th>Estudio 01-02 (%)</th> <th>Estudio 08-09 (%)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Orgánico</td> <td>~85</td> <td>~85</td> </tr> <tr> <td>Inorgánico</td> <td>~15</td> <td>~35</td> </tr> </tbody> </table>	Tipo de abono	Estudio 01-02 (%)	Estudio 08-09 (%)	Orgánico	~85	~85	Inorgánico	~15	~35	<p>Los porcentajes son similares en ambos estudios el orgánico tiene un porcentaje mayor, aunque parece verse un ligero incremento del uso de abono inorgánico frente al orgánico en el estudio de 08-09. El uso de estiércol disminuye por la disminución de los animales domésticos que lo generan en huertos asociados a vivienda habitual.</p>												
Tipo de abono	Estudio 01-02 (%)	Estudio 08-09 (%)																				
Orgánico	~85	~85																				
Inorgánico	~15	~35																				
<p style="text-align: center;">Lucha contra Plagas</p> <table border="1"> <caption>Lucha contra Plagas (%)</caption> <thead> <tr> <th>Tipo</th> <th>Estudio 01-02 (%)</th> <th>Estudio 08-09 (%)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Biológica</td> <td>~15</td> <td>~40</td> </tr> <tr> <td>Química</td> <td>~60</td> <td>~60</td> </tr> <tr> <td>Ninguna</td> <td>~20</td> <td>~20</td> </tr> </tbody> </table>	Tipo	Estudio 01-02 (%)	Estudio 08-09 (%)	Biológica	~15	~40	Química	~60	~60	Ninguna	~20	~20	<p>La lucha biológica es la principal en ambos estudios. En el estudio 08-08 se observa un incremento de la lucha biológica y la disminución de la no actuación respecto al estudio de 01-02. Existe una mayor concienciación y conocimientos sobre la lucha biológica.</p>									
Tipo	Estudio 01-02 (%)	Estudio 08-09 (%)																				
Biológica	~15	~40																				
Química	~60	~60																				
Ninguna	~20	~20																				

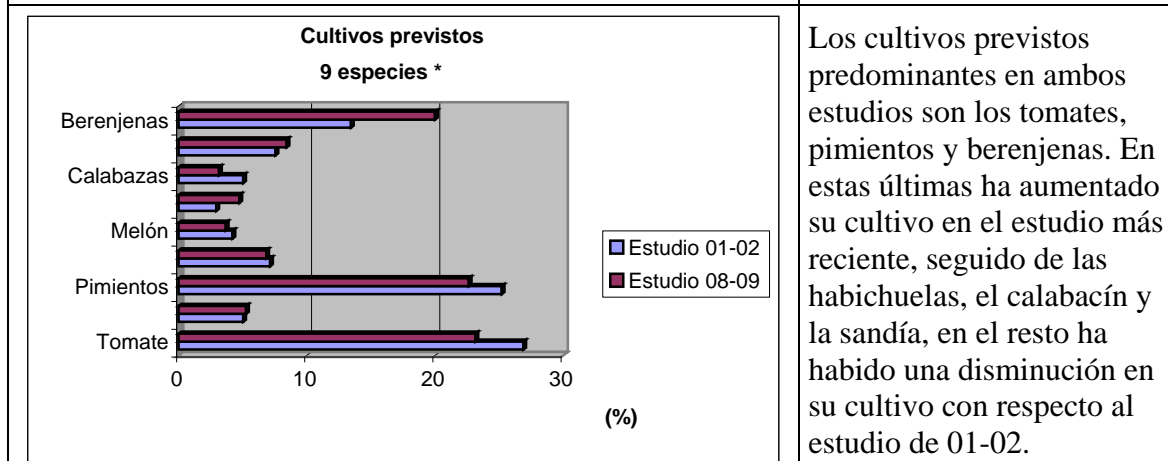
DATOS DE CULTIVOS



Los principales cultivos leñosos en ambos estudios son el naranja, el olivo y el limonero, seguidos de la higuera y el ciruelo. En todos los casos, los porcentajes son mayores en el estudio más reciente, como ocurre en el resto de especies, salvo en el albaricoquero, el caqui, el mandarino, el manzano, el melocotonero, el membrillo, el nogal y el peral, donde había mayores porcentajes en el estudio más antiguo. Los cultivos que más se han incrementado son níspero, la parra y el granado, frente al melocotón y albaricoque que son los que más han disminuido.



Los tres cultivos principales en ambos estudio son las acelgas, las habas y la lechuga. Salvo en el caso de los ajos, las habas, la lechuga, la patata y los rábanos, más cultivados en el estudio del 01-02, el resto de cultivos han aumentado en el estudio más reciente, siendo las alcachofas, la col, las espinacas, la hierbabuena, el perejil, romero y tomillo los que más han visto incrementado su cultivo.



Los cultivos previstos predominantes en ambos estudios son los tomates, pimientos y berenjenas. En estas últimas ha aumentado su cultivo en el estudio más reciente, seguido de las habichuelas, el calabacín y la sandía, en el resto ha habido una disminución en su cultivo con respecto al estudio de 01-02.

Diferencias de especies encontradas en los dos años de estudio:

HORTÍCOLAS		FRUTALES	
2001-02	2008-09	2001-02	2008-09
1. Azafrán	1. Albahaca	1. Aguacate	1. Algarrobo
2. Batatas	2. Alfalfa	2. Avellano	2. Chumbera
3. Cebolleta	3. Aloe vera	3. Castaño	
4. Garbanzos	4. Berza	4. Chirimoyo	
5. Lavanda	5. Brócoli	5. Guindo	
6. Maíz	6. Cebada	6. Majoleto	
7. Ocra	7. Diente de león	7. Nectarino	
8. Vinagreras	8. Hinojo	8. Nogal americano	
9. Zanahoria roja	9. Mejorana	9. Toronja	
	10. Menta		
	11. Tagarnina		

Conclusiones

Sobre los datos directos de este estudio

1. Las viviendas de los huertos visitados son en la mayoría vivienda habitual con una extensión de entre 100-300 m².
2. Los hortelanos son principalmente hombres de más de 50 años.
3. La principal fuente de agua es el pozo.
4. La propagación de material es principalmente a través de semilla comprada.
5. El abono es mayoritariamente orgánico, principalmente gallinaza.
6. Existe disparidad en cuanto a la lucha contra plagas, no predominando la biológica frente a la química, e incluso en algunos casos, la no actuación.
7. Los productos recolectados son principalmente para autoconsumo
8. Los cultivos encontrados han sido: frutales y otras especies leñosas, 24; hortícolas de invierno y otros cultivos, 41; y las plantaciones previstas, 11.
9. El naranjo es el cultivo leñoso más cultivado.
10. La acelga es el cultivo hortícola de invierno más cultivado.
11. Tomate, pimiento y berenjenas son los cultivos mayoritarios que se tienen previstos cultivar.

Sobre la comparativa de ambos estudios

1. Se ha envejecido la edad de los hortelanos.
2. Los huertos asociados a vivienda han disminuido su tamaño, mientras que los huertos dedicados la venta a terceros y los que tienen frutales, se siguen manteniendo.
3. Hay mayor número de huertos asociados a vivienda habitual.
4. El uso de estiércol disminuye por la disminución de los animales domésticos.
5. Existe una mayor concienciación y conocimientos sobre la lucha biológica.
6. Los principales cultivos leñosos en ambos estudios son el naranjo, el olivo y el limonero, seguidos de la higuera y el ciruelo.
7. Los tres cultivos principales en ambos estudio son las acelgas, las habas y la lechuga.
8. Los cultivos previstos predominantes en ambos estudios son los tomates, pimientos y berenjenas.
9. Ha habido una disminución en la diversidad de especies en frutales, desapareciendo nueve especies de cultivo, solamente aparecen dos especies nuevas.
10. Dejan de cultivarse nueve especies hortícolas, apareciendo once de nuevo cultivo.

6. **Utilidad** (comentar para qué ha servido la experiencia y a quienes o en qué contextos podría ser útil)

La experiencia ha sido enriquecedora para los alumnos de 4º de Agrónomos. Estos han podido ponerse en contacto con un tipo de estructura agraria cada vez va más en desuso, los huertos familiares. Han podido conocer de primera mano como la presión urbanística está haciendo desaparecer este tipo de explotaciones, apareciendo una nueva estructura, los huertos recreativos asociados a zonas residenciales.

Asimismo, también han podido comprobar como la diversidad vegetal de las especies cultivadas cambia con los modelos de explotación agrícola, apareciendo y desapareciendo diferentes especies.

Por último, este tipo de estudios a mayor escala podría ser de utilidad a las autoridades locales para que pudieran valorar el modelo de ciudad que parece extenderse hacía las zonas de antiguos huertos del entorno de la ciudad.

7. Observaciones y comentarios (comentar aspectos no incluidos en los demás apartados)

8. Autoevaluación de la experiencia (señalar la metodología utilizada y los resultados de la evaluación de la experiencia)

La metodología utilizada en los dos estudios, 2001-02 y 2008-09 ha sido la misma, no así los resultados. Los obtenidos en el primer estudio y la satisfacción de los alumnos creemos fue mayor que los logrados con esta segunda experiencia.

Para nosotros esta experiencia también ha servido para hacer una valoración comparativa de los dos grupos de alumnos en las dos experiencias. En esta segunda experiencia, 08-09, los alumnos han respondido de una forma algo más pasiva que aquellos que hicieron el estudio en el curso 01-02, donde parecían demostrar mayor esfuerzo en la realización del trabajo.

9. Bibliografía

Páginas web:

- [Google Earth](#)
- [Google Maps](#)
- [Ortofoto Digital Andalucía](#)

Libros:

- Agustí, M. (2004). Fruticultura. Agustí. Mundi-Prensa. Madrid.
- Arvy, M. P. & Gallouin, F. (2006). Especies, aromatizantes y condimentos. Mundi-Prensa. Madrid.
- Brookfield, H. (2001). Exploring Agrodiversity. Columbia University Press. Mendiola, M.A. & Martín, J. (2009). Plantas aromáticas gastronómicas. Mundi-Prensa. Madrid.
- Flores Serrano, J. (2009). Agricultura Ecológica. Manual y guía didáctica. Mundi-Prensa. Madrid.
- Maroto, J.V. (2002). Horticultura herbácea especial. Mundi-Prensa. Madrid.
- Maroto, J.V. (2008). Elementos de horticultura general. Mundi-Prensa. Madrid.
- Navarro, J. (2002). Guía de las frutas cultivadas. Mundi-Prensa. Madrid.
- Salas-Salvadó, J. Ros, E. & Sabaté (eds.) (2005). Frutos secos, salud y culturas mediterráneas. Editorial Glosa. Barcelona.

Lugar y fecha de la redacción de esta memoria

Córdoba 21 de septiembre de 2009