

**19. 10 AÑOS DE A.T.R.I.A.S. EN EXTREMADURA.  
(A.T.R.I.A.S.: AGRUPACIONES DE TRATAMIENTOS  
INTEGRADOS EN AGRICULTURA)**

*José Antonio Rodríguez Bernabé  
Antonio Arias Giralda*

**1. INTRODUCCIÓN**

A partir de los años cincuenta, se han venido utilizando en el campo de la protección fitosanitaria, una serie de conceptos, traducciones de otras tantas expresiones inglesas, como "lucha integrada", "manejo integrado de plagas", "control integrado" o "protección integrada".

Estas ideas pretenden conjugar o integrar en la práctica la lucha química y biológica en el control de plagas, debido a los problemas surgidos de resistencia a los plaguicidas, aparición de nuevas plagas por eliminación de los enemigos naturales de aquéllas, polución del medio ambiente, toxicidad de los plaguicidas en aplicadores y consumidores, etc.

Las primeras realizaciones prácticas se hicieron contra las plagas del algodón americano y de los frutales europeos, siendo impulsadas por organismos internacionales como la FAO o la Organización Internacional de Lucha Biológica (OILB).

Antes de llegar al término de protección integrada, hay una serie de pasos previos o etapas en el control de las plagas o enfermedades, que según Baggiolini son:

- 1.º— Calendario de tratamientos según la tradición o el mercado de fitosanitarios.
- 2.º— Lucha aconsejada por los Boletines de las Estaciones de Aviso.

3.º— Lucha dirigida o razonada, introduciendo umbrales de tolerancia económica soportables, según el nivel de plaga que haya en cada parcela y los costes del tratamiento, elección del plaguicida por su repercusión ecológica, etc.

4.º— Protección integrada, usando todos los medios disponibles, pero siempre limitando al máximo la lucha química.

Para los últimos pasos, hay que estimar previamente el riesgo inmediato o potencial previsible de cada enemigo natural del cultivo, según la dinámica de las poblaciones y los factores bióticos o abióticos que las condicionan, utilizar el concepto de umbral de tolerancia económica de sus daños y elegir el método de protección adecuado.

Conviene conocer, al mismo tiempo, los "efectos secundarios" de los plaguicidas sobre las especies u organismos útiles presentes en el momento del tratamiento, o sobre plagas o enfermedades distintas de las que son objeto del tratamiento.

## 2. PRIMERAS A.T.R.I.A.S. EN VID Y OLIVO

En España, después de los primeros pasos en Aragón de lucha integrada en frutales, y en Andalucía en algodón, la Orden Ministerial de 26 de julio de 1983 estableció un Plan cuatrienal con carácter experimental, que perseguía, con las ATRIAS, racionalizar el empleo de los productos fitosanitarios evitando aplicaciones innecesarias, incorporar métodos de lucha no contaminantes mediante la lucha integrada y la formación, por los Servicios Oficiales de Protección de los Vegetales, de personal idóneo para la aplicación de dichas técnicas, que sería contratado por una agrupación de agricultores (Cooperativas, Organizaciones Agrarias, S.A.T., etc.).

Al amparo de esta Orden, empezaron a funcionar en 1984 las dos primeras ATRIAS extremeñas en el cultivo de la vid de "Tierra de Barros" (Badajoz), concretamente en el seno de las Cooperativas de Villalba de los Barros y Ribera del Fresno, agrupando inicialmente a 425 y a 250 agricultores, con una superficie de vid de 2.200 y 2.300 hectáreas, respectivamente.

Las cooperativas contrataron a sus respectivos Ingenieros Técnicos Agrícolas por un período que iba de mayo a octubre, siendo formados y ayudados en su trabajo por personal del Servicio de Protección de los Vegetales, que previamente había desarrollado, durante el año anterior, la forma de muestrear las plagas y enfermedades sobre cinco parcelas experimentales de vid.

El seguimiento se hizo sobre 20 parcelas de tamaño medio, distribuidas en el área de cultivo de los socios de la cooperativa. Semanalmente se tomaron una serie de parámetros básicos, que incluían la fenología del cultivo, seguimiento de los vuelos de mariposas mediante capturas con trampas de feromonas sexuales, conteos en racimos de las puestas y ataques de la polilla de la vid, oidio, araña amarilla, etc.

A partir de estos datos se hacían recomendaciones de control cuando eran necesarias mediante un Boletín Fitosanitario enviado al domicilio de cada socio, indicándole la forma y momento más adecuado para su control.

También se hicieron ensayos de regeneración de cepas atacadas con eutipiosis, y de eficacias de tratamientos contra polilla y efectos secundarios provocados sobre araña amarilla.

En 1985 se sumaron al programa cuatro ATRIAS más de vid, también en Tierra de Barros, y

dos de olivo para aceituna de mesa, estas últimas en las mismas cooperativas donde el año antes se habían creado las dos primeras ATRIAS de vid, norma que se seguiría aplicando en los años sucesivos por otras cooperativas que tuvieran vid y olivo.

Así, en 1986, se crearon otras dos ATRIAS de vid y las correspondientes de olivo, y en 1987 otra más, llegándose este año a tener 17 ATRIAS, 9 de vid y 8 de olivo. Asociaban a un total de 1.547 agricultores de vid con 18.062 Ha. de cultivo, y 950 de olivo con 8.323 Ha.

El Plan se alargó un año más, constituyéndose ese año otra ATRIA más de vid que vino a unirse a las ya existentes.

CUADRO 1. Primeras A.T.R.I.A.S. de vid y olivo en "Tierra de Barros"

Año	Cultivo	N.º de A.T.R.I.A.S.	N.º de socios	N.º de Ha.	N.º Ha./Socio	Subvención (miles pts.)
1984	Vid	2	675	4.500	6,7	2.000
	Olivo	2	332	2.266	6,8	1.800
1985	Vid	6	768	11.024	14,3	5.600
	Olivo	2	332	2.266	6,8	1.800
1986	Vid	8	1.187	14.949	12,6	6.500
	Olivo	6	781	6.368	8,2	5.040
1987	Vid	9	1.547	18.062	11,7	6.300
	Olivo	8	950	8.323	8,8	5.850
1988	Vid	10	1.254	16.104	12,8	5.700
	Olivo	9	1.173	9.659	8,2	5.580
	Hortícolas	1	150	522	3,5	120

## 3. EVOLUCIÓN Y NUEVO PROGRAMA DE A.T.R.I.A.S. AMPLIACIÓN A OTROS CULTIVOS

El interés que tuvieron las ATRIAS durante este período en toda España, hizo que el Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación publicara la Orden de 17 de noviembre de 1989, estableciendo otro programa de promoción de ATRIAS con los mismos objetivos que el anterior y revisando las subvenciones aplicables para la contratación del técnico.

Paralelamente, algunas Comunidades Autónomas se apresuraron a dar continuidad a las A.T.R.I.A.S. que, habiendo estado funcionando durante cinco años, quedaban sin subvenciones por haber cumplido el período máximo de 5 años establecido en la Orden del MAPA para recibirlas.

La Consejería de Agricultura y Comercio de la Junta de Extremadura publicó la Orden de 4 de julio de 1989, pudiendo acogerse a ella las ATRIAS que hubieran finalizado íntegramente el programa del MAPA, y así lo solicitaran. Tendrían idéntico funcionamiento y cometidos que antes, pero recibirían una subvención constante a lo largo de los años en que siguiera funcionando, mientras hubiese fondos presupuestarios.

• En 1988 comenzó a funcionar la primera ATRIA de hortalizas para el cultivo del tomate de industria, en una cooperativa de las Vegas Bajas del Guadiana, en Montijo. El modelo de actuación era distinto al aplicado en vid, con diferencias de funcionamiento al desarrollarse durante un período diferente, de enero a octubre, y ser un cultivo herbáceo donde hay rotación de parcelas y cultivadores de un año a otro. Sin embargo, el método de seguimiento de las plagas y enfermedades era similar.

• En el año 1989 se creó otra ATRIA de hortalizas, esta vez en las Vegas Altas del Guadiana, en Santa Amalia, además de una de maíz en el seno de una cooperativa de segundo grado (ACOREX).

Al ser el maíz un cultivo donde la intensidad de los tratamientos es menor, el modelo de funcionamiento era muy diferente al aplicado en vid o tomate. Se abarcaban todas las Vegas del Guadiana y se basaba en un seguimiento de la evolución de las plagas y enfermedades, además de ensayos sobre las repercusiones de los ataques de araña amarilla en las producciones de maíz, informándose a los agricultores a través del Boletín Fitosanitario editado por el Servicio de Protección de los Vegetales a nivel regional.

• En 1990, en las dos primeras cooperativas que se acogieron al plan del MAPA, se había acabado el programa a cinco años de ATRIAS, tanto en vid como en olivo, por lo que se acogieron a las subvenciones de la Junta de Extremadura para funcionar como una sola ATRIA mixta vid-olivar. Otro tanto han ido haciendo de forma sucesiva las restantes cooperativas, a medida que cumplían los cinco años de funcionamiento.

Además de estas 2, había ya 7 ATRIAS de vid (6 en Tierra de Barros y 1 en Castuera), 10 de olivo para aceituna de mesa (9 con variedad "Carrasqueña" de Tierra de Barros, y una con "Negra Cacerense" en la Sierra de Gata), 4 de hortalizas, 1 de maíz y 1 de cerezo en Cabezuela del Valle.

• El número de ATRIAS en 1991 era de 25. De ellas 11 eran de vid, asociando a 2.494 viticultores con 23.357 Ha. de cultivo, lo que suponía para entonces alrededor del 30 por 100 del total de la superficie provincial de Badajoz de vid para vinificación, con 9,4 Ha. de superficie media por agricultor.

De olivo había 13 ATRIAS, 6 de ellas mixtas para vid y olivo. De ellas, 12 en la provincia de Badajoz, que asociaban a 817 agricultores y 7.027 Ha., y 1 en Cáceres con 298 olivareros y 1.257 Ha. En 1991 representaban el 15 por 100 y el 3,5 por 100 de las superficies respectivas dedicadas a olivar de mesa en cada provincia. Las medias de superficie por agricultor eran de 8,6 y 4,2 Ha. respectivamente.

Las 4 ATRIAS de tomate para industria estaban situadas en las Vegas del Guadiana, asociando a 375 agricultores de la provincia de Badajoz y 198 de la de Cáceres, que cultivaban 1.661 y 875 Ha. de tomate respectivamente. Esto suponía, ya para entonces, un 12,6 y un 28,3 por 100 de las superficies respectivas dedicadas a este cultivo por provincia. La media por agricultor era ese año de 4,4 Ha.

En frutales se había constituido la primera ATRIA en las Vegas del Guadiana con 53 agricultores y 146 Ha., además de la de cerezos del Valle del Jerte, (1.379 agricultores y 1.808 Ha. de cultivo) (cuadro 2).

CUADRO 2. A.T.R.I.A.S. en el período 1989/1991

Año	Cultivo	N.º	Prov.	N.º de socios	N.º de Ha.	N.º Ha./Socio	Subv. MAPA (miles pts.)	Subv. Junta (miles pts.)
1989	Vid	9	BA	1.679	19.950	11,9	6.000	—
	Olivo	10	BA	1.393	11.712	8,4	6.750	—
	Hortalizas	2	BA	313	1.112	3,6	2.700	—
	Maíz	1	BA	800	3.500	4,4	1.200	—
1990	Vid	7	BA	2.058	16.450	8,0	6.300	—
	Olivo	9	BA	1.300	11.530	8,9	5.400	—
		1	CC	1.144	3.259	2,8	1.350	—
	Vid-Olivo	2	BA	—	—	—	—	1.500
	Hortalizas	3	BA	388	1.520	3,9	3.600	—
		1	CC	84	150	1,8	1.500	—
	Frutales	1	CC	1.379	1.808	1,3	1.500	—
Maíz	1	BA	800	3.500	4,4	960	—	
1991	Vid	5	BA	2.494	23.357	9,4	4.200	—
	Olivo	6	BA	817	7.027	8,6	4.320	—
		1	CC	298	1.257	4,2	1.080	—
	Vid-Olivo	6	BA	—	—	—	—	4.500
	Hortalizas	3	BA	375	1.661	4,4	2.700	—
		1	CC	198	875	4,4	1.200	—
	Frutales	1	BA	53	146	2,7	1.500	—
1		CC	1.379	1.808	1,3	1.200	—	
Maíz	1	BA	800	3.500	4,4	720	—	

4. LAS A.T.R.I.A.S. EN 1992

Durante el año 1992 han funcionado 27 ATRIAS en los cultivos de vid, olivar, hortalizas y frutales, habiendo abandonado el programa las de maíz y cerezo (cuadro 3).

Las ATRIAS de vid para vinificación y de aceitunas para mesa son las más antiguas en la región. Llevan las primeras nueve años de funcionamiento y están constituidas en su mayoría en Cooperativas de "Barros" dedicadas al vino y a la aceituna para verdeo o almazara, según precios del mercado. Solamente una de las doce ATRIAS de vid está fuera de esta zona (Castuera). Dos ATRIAS más de olivo están situadas en la zona de Gata; se dedican asimismo a la aceituna de mesa y cada una la forman tres cooperativas, que se integran en otra de segundo grado (ACENORCA), que constituyó las ATRIAS en su momento.

Las ATRIAS de hortalizas se dedican preferentemente al control integrado en el tomate para industria, aunque además, y según la importancia de otras hortalizas en cada cooperativa, también se haga el seguimiento de las plagas y enfermedades del melón, pimiento, espárragos, etc.

Situadas a lo largo de las Vegas del Guadiana, las primeras fueron formadas por varias cooperativas integradas en otra de segundo grado, ACOEX (Agrupación de Cooperativas de Regadío de Extremadura), aunque las últimas han sido constituidas por otra Cooperativa de segundo grado, ACOPEX (Agrupación de Cooperativas Agrícolas Extremeñas), e incluso por una Organización Profesional Agraria (Jóvenes Agricultores).

Las 2 ATRIAS de frutales de las Vegas del Guadiana han sido las últimas en acceder al sistema, y se ubican en una Cooperativa de Vegas Bajas (Valdelacalzada) y en una agrupación de fruticultores de Vegas Altas (PROCOEX).

CUADRO 3. A.T.R.I.A.S. en el año 1992

Cultivo	N.º	Prov.	N.º de socios	N.º de Ha.	N.º Ha./Socio	Subv. MAPA (miles pts.)	Subv. Junta (miles pts.)
Vid	4	BA	2.119	19.911	9,4	2.700	—
Olivo	4	BA	1.990	14.913	7,5	2.700	—
	2	CC	1.042	2.263	2,2	2.160	—
Vid-Olivo	8	BA	—	—	—	—	6.000
Hortícolas	5	BA	509	2.557	5,0	4.800	—
	2	CC	312	1.218	3,9	2.400	—
Frutales	2	BA	92	743	8,1	2.700	—
<b>TOTAL</b>	<b>27</b>	<b>—</b>	<b>6.064</b>	<b>41.605</b>	<b>6,9</b>	<b>17.460</b>	<b>6.000</b>

### 5. RÉGIMEN DE AYUDAS RECIBIDAS

Las ATRIAS constituidas según la legislación del MAPA, reciben como subvención a lo largo de los cinco años de funcionamiento cantidades decrecientes en un 20 por 100 anual, para contratar al técnico responsable del funcionamiento. Estas cantidades varían según el cultivo para el que se ha constituido la ATRIA, ya que el tiempo de dedicación es diferente. Actualmente esta cantidad es de un millón y medio para el primer año, excepto en las de olivo, que es de un millón trescientas cincuenta mil pesetas.

En las ATRIAS acogidas a la subvención de la Junta de Extremadura, las cantidades son constantes y por una cuantía mitad de la que correspondería al primer año de funcionamiento del programa del MAPA.

Como puede verse en el cuadro 3, la cantidad gastada por este concepto en 1992 ascendió a cerca de 23,5 millones de pesetas, de los que 17,5 millones correspondieron al MAPA y 6 millones a la Junta de Extremadura.

Además de esto, el MAPA y la Junta de Extremadura dedicaron una cantidad adicional destinada a la adquisición de feromonas para el seguimiento biológico de los ciclos de las plagas, a la compra de 9 lupas binoculares para los técnicos, y a la adquisición de un producto

fitosanitario para repartirlo de forma gratuita entre los socios de las ATRIAS de hortícolas. Todas estas cantidades supusieron en 1992 una cantidad aproximada de cuatro millones y medio de pesetas.

En total, en el programa de ATRIAS, se gastaron en el año 1992 unos veintiocho millones de pesetas para subvencionar las 27 ATRIAS existentes, lo que representa un gasto de 4.617 pesetas por agricultor asociado. Aparte está el apoyo de material y personal que el Servicio de Protección de los Vegetales les dedica.

### 6. BALANCE DE LOS LOGROS CONSEGUIDOS Y LAS CARENCIAS OBSERVADAS

Con los datos hasta aquí expuestos, puede deducirse fácilmente que por el número de agricultores y dimensión de superficies abarcadas por las ATRIAS en Extremadura, se sobrepasa con mucho el marco máximo en el que puede desenvolverse una ATRIA, entendiéndose como tal una Agrupación realmente de Tratamientos Integrados, donde se haga un seguimiento y aconseje parcela a parcela el tratamiento a seguir en cada momento.

Aunque en las ATRIAS se hagan muestreos de niveles de poblaciones de plagas (y a veces de sus enemigos naturales), se empleen umbrales de tratamiento de las plagas, y se aconseje más oportunamente el empleo de productos más eficaces y menos lesivos para el medio y las personas, nos encontramos todavía en el segundo o como mucho tercer escalón de Baggiolini, al tener que dar las recomendaciones con carácter genérico para todos los socios.

Por otra parte, este sobredimensionamiento viene impuesto por la rentabilidad de los cultivos, que hace que a menor productividad sea necesario reunir un mayor número de agricultores para que se asocien en algún tipo de agrupación, con la entidad jurídica y económica necesaria para contratar a un técnico. Así pues, salvo alguna excepción, las ATRIAS han sido constituidas en 26 de las 27 existentes, en el seno de uno o varias cooperativas de primer grado, e incluso de segundo, y una en el seno de una Organización Profesional Agraria.

Desde el comienzo del programa, se ha venido produciendo un aumento continuo de la demanda de ATRIAS tanto a nivel español como extremeño, existiendo actualmente una enorme variedad e inter-relación en cuanto al tamaño de las mismas:

- A más número de agricultores, más superficies generalmente.
- Renta por propietario asociado a la ATRIA: a mayor renta menos agricultores necesitan asociarse.
- Tratamientos dados al cultivo: a más beneficio por hectárea, más tratamientos se dan.

Todo esto ha dado lugar a que las dificultades económicas no hayan sido las mismas en todos los casos, lo que unido a la influencia de los factores sociales y culturales (mentalización cooperativa, tradición y formación agrícola), e incluso medioambientales, hayan hecho abandonar algunas ATRIAS, o cultivos.

En el caso extremeño se ha abandonado una ATRIA de maíz en las Vegas del Guadiana, otra de cerezo en el Valle del Jerte y alguna otra de olivar en la Sierra de Gata. En el primer caso por el sobredimensionamiento y las características que se han comentado de la ATRIA, y en los otros casos por causas distintas entre las que están los factores sociales y culturales.

La titulación de los técnicos es en todos los casos de nivel medio y especialidad agrícola, ajustándose los salarios en la mayoría de las ATRIAS a las subvenciones recibidas. A veces el técnico realiza esporádicamente funciones ajenas al ámbito fitosanitario.

En la reducción de los tratamientos fitosanitarios aplicados tradicionalmente en cada zona, se han tenido ciertos éxitos, al situarlos mejor en el tiempo y aconsejar el uso de productos más eficaces, logrando desterrar en alguna comarca el uso de productos no autorizados en el cultivo, tal es el caso del metil-paratión en vid. Sin embargo, la reducción de costes no ha sido tan patente en Extremadura como en otras zonas de cultivo más intensivo, donde el número de tratamientos es mucho mayor.

Los consejos de tratamiento se hacen enviando un Boletín a todos los socios, asesorándoles sobre las prácticas fitosanitarias a realizar en cada momento. Para ello se tiene semanalmente una reunión con las restantes ATRIAS del cultivo y personal del Servicio de Protección de los Vegetales. De nuevo nos encontramos aquí con algunos problemas de orden cultural al no mirar muchas veces el agricultor el Boletín que se les envía, fiándose más de lo que el técnico u otros agricultores vecinos le digan o hagan. En este aspecto, tal vez deberían estudiarse otras formas más efectivas de llegar al agricultor.

La falta de continuidad en el trabajo a lo largo de todo el año, y el salario tan ajustado que reciben los técnicos, hace que algunos acaben abandonando más tarde o más temprano la ATRIA, lo que origina un problema importante al perderse toda la formación y experiencia adquiridas, para empezar de nuevo.

De todo lo expuesto podemos concluir que, con las ATRIAS, el nivel de información al agricultor se mejora, haciéndose los tratamientos mejor y a veces menos intensos, incidiéndose positivamente en el sector, con lo que el balance resulta netamente positivo. Pero todavía queda mucho camino por andar para aproximarse a lo que realmente sería una lucha integrada. Ello requiere no abandonar los ensayos y estudios de base en cada zona, para mejorar el conocimiento de las plagas, precisar mejor sus umbrales de daños, valorar la efectividad a medio plazo de otras formas alternativas de lucha, etc.

#### **7. FUTURO PREVISIBLE DE LAS A.T.R.I.A.S. Y PROMOCIÓN DE LA PROTECCIÓN INTEGRADA**

Durante el año 1993 se crearán dos ATRIAS más de hortícolas, alcanzándose un 30 por 100 de la superficie regional dedicada al tomate, además de otra de frutales, en la misma línea que las ya existentes, y una para olivo de almazara en la comarca de "La Serena", con lo que se llegará a las 30 ATRIAS en Extremadura.

También está aprobado un incremento del 20 por 100 en las subvenciones del MAPA para el próximo año, y dentro de la Junta se pretende legislar nuevamente (en base a las Leyes de Ordenación de las Producciones y Financiación Agraria de Extremadura), incrementando sustancialmente las subvenciones para la contratación de los técnicos, a la vez que se posibilita su contratación por todo el año.

Estudiando la problemática de las ATRIAS en el ámbito económico, se sabe que no subsistirían sin las subvenciones para la contratación del técnico, por lo que la experiencia a nivel español

se ha traducido en la pérdida de aquellas ATRIAS que, habiendo acabado el programa del MAPA, no han recibido ningún otro tipo de apoyo por la Administración.

Ello es más o menos lógico si se tiene en cuenta que el ahorro de los costes en tratamientos fitosanitarios por la labor de la ATRIA es limitado y difícilmente cuantificable a nivel de agricultor, por lo que en caso de continuar por sí mismas sin subvenciones, derivarían de forma inmediata las actividades del técnico a labores más rentables, como pudieran ser las de gestión o dirección de las Cooperativas.

Además, el tamaño pequeño de las ATRIAS es inviable, salvo en cultivos muy rentables; y el grande no permite una protección integrada de los cultivos como tal.

Reflexionando sobre las finalidades de estas agrupaciones podemos decir que la protección integrada responde a las exigencias actuales de la sociedad, con una agricultura menos lesiva para el medio y las personas, sin perder la rentabilidad del cultivo para el agricultor, o lo que viene a ser lo mismo su competitividad, y todo ello con un mínimo costo por parte de la Administración, como antes se ha visto.

Precisamente por ir en la dirección de menores residuos de plaguicidas en los alimentos y menor impacto ambiental, se debiera impulsar, desde bases legales, la imagen de las ATRIAS que cumplan estos requisitos, promoviendo y amparando con marcas comerciales las producciones así obtenidas, como ya ha empezado a hacerse en otros países.