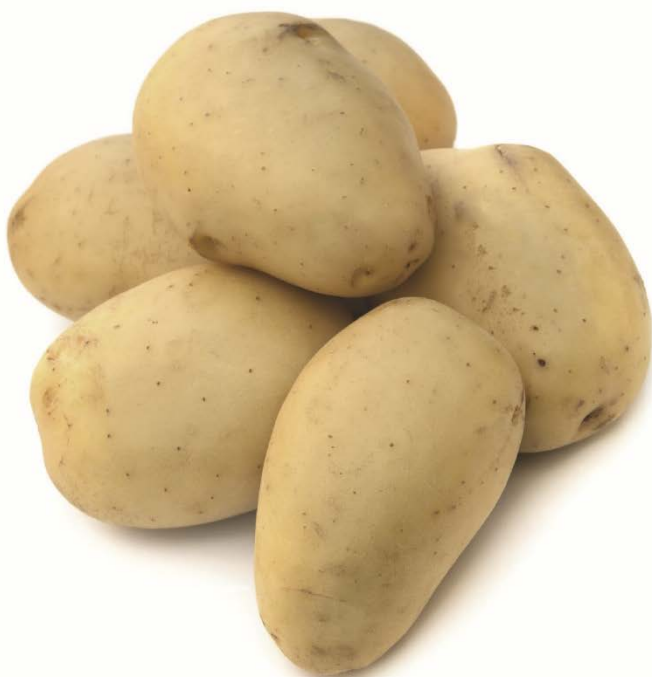


BOLETÍN Nº 12

**INFORMACIÓN PARA EL
SECTOR DE LA PATATA
EN CASTILLA Y LEÓN**

MAYO 2016



**Junta de
Castilla y León**

Consejería de Agricultura y Ganadería



**INSTITUTO
TECNOLÓGICO
AGRARIO**

Junta de Castilla y León
Consejería de Agricultura y Ganadería

INDICE

<i>1.- Situación en Europa.....</i>	<i>2</i>
<i>2.- Situación en España.....</i>	<i>6</i>
<i>3.- Situación en Castilla y León.....</i>	<i>9</i>
<i>4.- Interprofesional de la patata en Castilla y León.....</i>	<i>10</i>
<i>5.- Pasos a dar en la Interprofesional de la patata en Castilla y León.....</i>	<i>14</i>
<i>6.- Principales enfermedades de la patata en Castilla y León.....</i>	<i>15</i>
<i>7.- Nuevas plagas de cuarentena en la patata.....</i>	<i>23</i>
<i>8.- Conclusiones.....</i>	<i>25</i>

1.- SITUACIÓN EN EUROPA.

Según los últimos datos confirmados por Francia, los Países Bajos y Gran Bretaña, la **producción** en 2015 dentro de la NEPG (Asociación de productores de patata del Noroeste de Europa) ha sido de 25,314 millones de toneladas, lo que supone una disminución en la producción de un 11,2% respecto al 2014, pero situada en el promedio de los últimos 5 años.

Todos los países NEPG registraron reducciones en la superficie sembrada, lo que junto a la reducción del rendimiento también en todos los países excepto en Gran Bretaña justifica una disminución de la producción.

Gran Bretaña es el único país que ha incrementado el rendimiento, hasta las 50,1 t/ha, un 9% por encima del promedio de los últimos 5 años.

Se ofrecen a continuación datos de superficie, rendimiento y producción desagregados por años y países.

SUPERFICIE (miles de ha)

	2014	2015	%15/ 14	Media 5 años	%15/ media
Bélgica	80.434	79.504	-1,2	74.903	6,1
Alemania	167.100	160.416	-4,0	164.982	-2,8
Francia	121.410	118.890	-2,1	114.929	3,4
Países Bajos	74.089	71.900	-3,0	71.265	0,9
Gran Bretaña	104.600	96.251	-8,0	107.860	-10,8
Total	547.633	526.961	-3,8	533.939	-1,3

PRODUCCIÓN (miles de toneladas)

	2014	2015	%15/ 14	Media 5 años	%15/ media
Bélgica	4.520	4.071	-10,0	3.790	7,4
Alemania	8.856	7.379	-16,7	7.580	-2,7
Francia	6.071	5.231	-13,8	5.232	0,0
Países Bajos	3.964	3.811	-3,9	3.659	4,1
Gran Bretaña	5.104	4.822	-5,5	4.963	-2,8
Total	28.515	25.314	-11,2	25.225	0,4

RENDIMIENTO (t/ha)

	2014	2015	%15/14	Media 5 años	%15/ media
Bélgica	56,2	51,2	-8,9	50,4	1,5
Alemania	53,0	46,0	-13,2	45,9	0,2
Francia	50,0	44,0	-12,0	45,4	-3,2
Países Bajos	53,5	53,0	-0,9	51,3	3,3
Gran Bretaña	48,8	50,1	2,7	46,0	9,0
NEPG	52,1	48,0	-7,7	47,2	1,7

Según informes hechos públicos, la demanda es estable, y aunque la producción haya sido inferior a la campaña anterior, todavía permite aprovechar las oportunidades de la exportación a los países NEPG.

Alemania en particular ha divulgado que sus exportaciones totales de octubre aumentaron el 10% comparando con el mismo mes el año pasado, por el contrario, los **Países Bajos** han experimentado en esta última campaña un descenso del 11% en las exportaciones de patata fresca (incluyendo el almidón) hasta noviembre.

El precio medio de la patata en el NEPG ha ido incrementándose en los últimos meses.

Los precios que actualmente se negocian para los contratos de patata de la próxima campaña, la de 2016, son estables o incluso al alza en los principales países productores de Europa.

Por otra parte, en la presente campaña el sector de la patata en Europa muestra una fuerte demanda para la exportación a los países del Este y un aumento de los productos transformados a países de fuera de la **Unión Europea**.

BÉLGICA

La **superficie** total de patata ascendió a 79.504 ha, lo que implica un incremento desde las 52.000 ha en 1994 que sirve para abastecer la creciente demanda.

La **producción** alcanzó los 4.071 Millones de toneladas.

Hay que destacar la espectacular evolución de la industria transformadora belga, pasando de 800.000 t en 1994 a 3,8 Mt en 2014. Sin embargo, el mercado de fresco es mucho menos importante, y depende en gran medida de las importaciones de **Holanda y Francia**.

Se importan anualmente 0,5-0,8 millones de t (Mt) desde países vecinos (**Francia, Alemania, Holanda**).

Por variedades, la variedad *Bintje* supone el 45-50% de las plantaciones, aunque año a año experimenta descenso de superficie. Su uso es diverso, fresco (en disminución), industria, exportación, chips...etc.

En la última década, el sector de la patata en **Bélgica** ha empleado nuevas variedades, ha implantado riego y técnicas de marketing y packaging para incrementar su consumo en fresco.

FRANCIA

La **superficie** total cultivada de patata ascendió a 118.890 ha.

La **producción** alcanzó los 5.231 Mt.

A pesar de ser productor de patata de siembra, el saldo es negativo, debiendo importar 0,3 Mt frente a unas exportaciones de 0,1 Mt.

Su modelo productivo se dirige, sobre todo, al mercado de fresco, destinando en esta campaña 3 Mt a dicho mercado, frente a 1,1 Mt que se han destinado a transformado.

De la producción de fresco, que alcanza los 3 Mt, solamente consumen 1Mt, destinando el resto a exportaciones (2 Mt).

España es el mejor cliente de las patatas francesas y **Bélgica**, es el tercer comprador de patata, aunque en este caso se destina principalmente a industria.

Se aprecia que en las últimas 4 campañas hay disminución de las exportaciones, tanto a **España** como al conjunto de países compradores.

Fue muy significativa la venta de patata a UK en la campaña 2012-2013, cuadruplicando la media habitual.

ALEMANIA

La **superficie** total de patata ascendió a 160.416 ha disminuyendo la superficie dedicada a fresco y aumentando la superficie dedicada a industria.

La **producción** alcanzó los 7.379 Mt.

La estructura productiva del sector de la patata en **Alemania** se consolida con un número decreciente de productores, que cada vez manejan una superficie superior (el 30% de los cultivadores siembran más de 20 ha).

Las exportaciones se sitúan en torno a los 1,3 – 1,4 Mt anuales, siendo el principal destinatario **Polonia**, que adquiere un 60% de sus patatas de fresco en este país.

Tras **Polonia**, **Dinamarca** también es un destino preferente de las patatas alemanas, si bien se aprecia una tendencia decreciente en los últimos años.

HOLANDA

La superficie total de patata ascendió a 71.900 ha (160.000 ha incluyendo siembra y almidón).

La tendencia en los productores es aumentar la superficie cultivada, si bien el precio de la tierra es más caro que en otros países productores, lo que determina que los productores se enfoquen a altos rendimientos, economías de escala y buenas estrategias para producir.

La producción alcanzó los 3,8 Mt.

La variedad *Bintje*, que ha sido la más empleada, ha ido cediendo superficie frente a las variedades *Fontane*, *Markies* y *Agria*.

Se destinan anualmente 3,5 Mt de patatas a la industria, que ha crecido enormemente en los últimos 15 años, de tal modo que es necesario importar suministros desde **Francia**, **Bélgica** y **Alemania**.

Se destinan unas 350.000 t a fresco anualmente, y un cuarto de los compradores holandeses nunca compran fresco. El producto transformado gana cuota anualmente.

Holanda es el mayor exportador mundial de patata de siembra, con unas 800.000 t exportadas anualmente, siendo la principal variedad la *Spunta*.

REINO UNIDO

La **superficie** total de patata ascendió a 96.251 ha.

La **producción** alcanzó los 4.822 Millones de toneladas.

Los 2.160 productores de patata censados cultivan de media 53 ha de patatas. Los productores que cultivan más de 100 ha suponen el 14% y siembran el 54% de la superficie. Éstos productores de más de 100 ha de patata en su alternativa eran el 4% en 1999 y representaban el 28% de la superficie. Los

pequeños cultivadores están en retroceso, con un 23% de productores con una superficie de 3-9 ha en 2014, cuando en 1999 suponían el 37%.

Las variedades más empleadas son *Maris Piper* (15%- aptitud mixta) *Markies* (6%-Chip) *Maris Peer* (4%- pre-pack).

En el Reino Unido, los factores que condicionan la elección de variedad son:

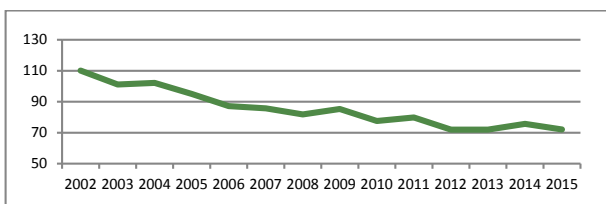
- Rendimiento potencial
- Resistencia a enfermedades
- Tipo de suelo
- Disponibilidad de riego
- Aptitud de almacenamiento o acondicionamiento en explotación o necesidades del consumidor.



2.- SITUACIÓN EN ESPAÑA.

Los últimos datos publicados referentes a la **superficie** sembrada de patatas en España (*Avance de superficies y Producciones del MAGRAMA*) señalan una disminución en la superficie sembrada, tras el aumento producido en el año 2014. Respecto a 2016, aún no hay datos representativos, permaneciendo la superficie de patata temprana y extratemprana en niveles similares a los de 2015.

Evolución de la superficie de patata (miles de hectáreas)



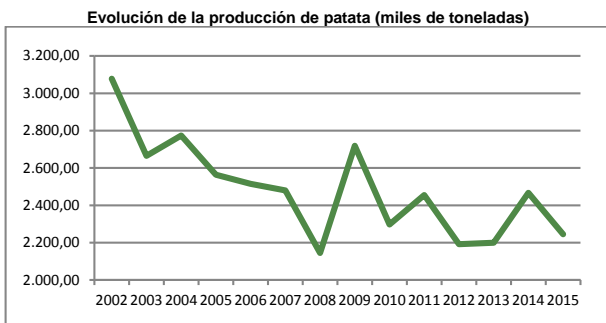
Fuente: Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente 2015

Según los avances estadísticos, el 2015, con 72.119 ha sembradas supone una disminución del 4,8% sobre la superficie sembrada el pasado año 2014.

Si analizamos las **superficies** por época de comercialización del tubérculo, se puede observar que solo se mantiene estable la superficie en el caso de patata de media estación, disminuyendo la superficie de patata extratemprana (-5,5%), la temprana (-4,9%) y la tardía (-13,4%), sobre las superficies registradas en 2014.

Respecto a las **producciones**, la campaña de patata -cosecha 2015-, concluye con descenso en la **producción** de patata total (-9%).

Por tipos, todas descienden salvo la de “media estación”, que apenas varía (+0,2%). Destacan los descensos de la patata tardía (-21,1%), mientras que la “extratemprana” y la “temprana” descienden un 7,2%, y un 3,7% respectivamente.



Fuente: Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente 2015

Respecto a la evolución de superficies y producciones en las distintas Comunidades Autónomas, lo más significativo es:

Datos de superficie y producción de patata en **España** para los años 2013, 2014 (dato provisional) y 2015 (dato provisional).

	Superficie (miles hectáreas)			Producción (miles toneladas)		
	2013	2014	2015	2013	2014	2015
Extratemprana	3,8	4,5	4,3	85,9	112,2	104,0
Temprana	11,7	14,5	13,9	299,1	435,8	419,7
Media Estación	35,1	33,5	33,8	995,0	975,5	977,8
Tardía	21,3	23,3	20,1	790,9	943,4	743,9
Total	71,9	75,8	72,1	2.170,9	2.466,9	2.245,4

Fuente: Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente (MAGRAMA)

En **patata extratemprana**, las comunidades más destacadas en superficie y producción son **Murcia, Andalucía y Canarias**.

En el conjunto de España la **superficie** sembrada ha disminuido (-5,5%). En el caso de las **producciones** obtenidas, cabe destacar que ha disminuido la producción (-7,2%) debido fundamentalmente a la disminución registrada en Andalucía.



En **patata temprana**, en el conjunto de España la **superficie** sembrada también ha disminuido (14.463 ha en 2014 frente a 13.902 ha. en 2015, que supone una disminución del 3,9%). En cuanto a la **producción** ha seguido la misma tendencia que la superficie, retrocediendo un 3,7% sobre lo registrado el año anterior (435,8 miles de t en 2014 frente a 419,7 miles de t en 2015).

En **patata de media estación**, en el conjunto de España se ha mantenido prácticamente estable tanto en **superficie** como en **producción**, la superficie se ha incrementado un 0,8% y la producción un 0,2%.

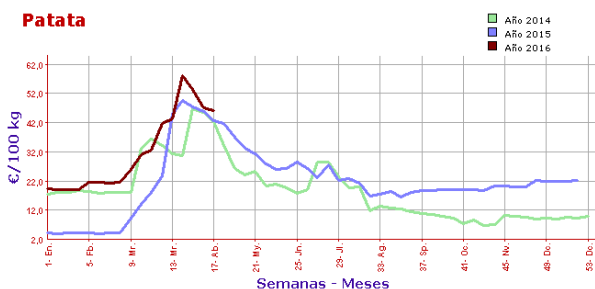
En **patata tardía** Castilla y León se mantiene como la zona productora con mayor superficie sembrada (12.948 ha), aunque ha disminuido su superficie respecto el año 2014 (15.729 ha) en un 17,7%.

Por contra, en el resto de las comunidades autónomas las superficies sembradas se han mantenido considerablemente estables. Así, en el conjunto de **España**, la superficie ha disminuido un 13,4% pasando de 23.220 ha en 2014 a 20.119 ha. en 2015.

Respecto a la producción, destaca **Castilla y León** con el 77% de la producción total de **España**, a pesar de haber disminuido su producción en un 24,4% respecto al 2014. En el conjunto de **España** la producción se ha reducido en un 21,1%

Refiriéndonos a los **precios**, según los datos oficiales publicados por el MAGRAMA, los precios registrados en el

sector de la patata a lo largo de la campaña de comercialización 2016 se presentan en la siguiente gráfica:



Precio medio de patata en España, a 05/05/2016. Fuente: MAGRAMA

Los "Precios Medios" son indicadores semanales de precios medios nacionales de los productos agrarios que tienen más relevancia a nivel nacional.

Se aprecia en esta gráfica que los precios registrados desde el inicio de la campaña de patata nueva, en marzo de 2016, se han situado por encima de los registrados en la campaña anterior, superando los precios registrados en las dos últimas campañas (2014 y 2015).

3.-SITUACIÓN EN CASTILLA Y LEÓN.

La **superficie** sembrada en Castilla y León según los últimos datos publicados alcanza las 18.827 ha, lo que supone una cifra un 9% inferior a la registrada el pasado año 2014.

Respecto a la **producción**, en 2015 se obtuvieron 828.913 t, al igual que la superficie la producción también sufre un ligero descenso comparado con la campaña anterior.

A nivel de provincia, los datos se expresan en la siguiente tabla:

	Superficie (ha)			Producción (miles de toneladas)		
	2013	2014	2015	2013	2014	2015
AVILA	1.105	1.263	1.291	55,342	71,877	65,025
BURGOS	2.510	2.438	2.278	87,820	87,880	87,964
LEÓN	1.690	1.760	1.530	67,100	84,370	63,770
PALENCIA	922	944	971	39,706	40,831	39,847
SALAMANCA	4.700	4.800	4.119	196,460	208,800	183,198
SEGOVIA	2.130	2.286	2.130	93,350	119,830	87,700
SORIA	498	518	457	19,920	20,720	17,138
VALLADOLID	5.798	5.767	5.093	272,100	297,186	236,371

	Superficie (ha)			Producción (miles de toneladas)		
	2013	2014	2015	2013	2014	2015
ZAMORA	937	912	958	42,049	42,010	47,900
CASTILLA Y LEÓN	20.290	20.687	18.827	873,847	973,504	828,913

Fuente: Consejería de Agricultura y Ganadería. 2015 (Datos en ha)

Las mayores superficies cultivadas siguen siendo Valladolid y Salamanca.

4. INTERPROFESIONAL DE LA PATATA DE CASTILLA Y LEÓN.

La Comunidad de Castilla y León ya dispone, desde hace varios meses, de las herramientas legales necesarias para reconocer Organizaciones Interprofesionales de ámbito autonómico.

Si las organizaciones representativas de la producción y de la transformación y comercialización lo consideran oportuno, pueden constituirse en una Organización Interprofesional cumpliendo lo estipulado en la normativa correspondiente.

En el siguiente cuestionario, se presentan de manera resumida las principales preguntas que surgen en torno a esta figura:

1- ¿Qué es la Interprofesional?

Es una organización de naturaleza privada, sin ánimo de lucro e integrada por organizaciones representativas de la producción, la transformación y en su caso, la comercialización de un producto concreto.

2- ¿Quiénes la integran?

Está integrada exclusivamente por asociaciones que acrediten la representatividad de cada uno de los eslabones de la cadena (producción, transformación y comercialización) del producto que se trate (en este caso, la patata).

No está integrada en ningún caso ni por personas individuales ni por empresas.

3- ¿Qué puede hacer?

La legislación establece numerosas funciones para estas organizaciones, que se pueden resumir en las siguientes líneas:

- Velar por el buen funcionamiento de la cadena alimentaria, favoreciendo buenas prácticas en las relaciones entre los socios.
- Ejecutar actuaciones que mejoren la transparencia de los mercados, poniendo en común información de interés.
- Promover medidas para regular la oferta y mejorar el equilibrio de la cadena.
- Difusión y promoción de las producciones.
- Racionalizar el uso de medios de producción.

4- ¿Qué NO PUEDE hacer?

En general, no se pueden adoptar acuerdos que:

- Puedan entrañar cualquier forma de compartimentación de los mercados dentro y fuera de la UE.
- Puedan originar distorsiones de competencia.
- Supongan fijación de precios o cuotas sin perjuicio de las medidas adoptadas por las OIAs en el marco de la aplicación de las disposiciones específicas de la normativa de la Unión.
- Puedan dar lugar a discriminaciones o eliminar la libre competencia respecto a alguna parte sustancial de los productos.

5- ¿Cómo se financia?

Las contribuciones de los socios a la Interprofesional son paritarias, aportando siempre el 50% la rama productora y el otro 50% la rama transformadora.

Las organizaciones interprofesionales tienen 3 tipos de gasto, y cada uno se financia de la siguiente forma:

1. Gasto estructural (funcionamiento ordinario): mediante cuotas ordinarias o tasas, servicios institucionalizados (controles de campo, análisis, etc.), aportación de entidades privadas vinculadas y, en su caso, subvenciones a su funcionamiento.
2. Gasto específico. Se recauda mediante la extensión de norma, contribuyendo los productores y los transformadores en igual cuantía.
3. Gastos coyunturales. Sufragados mediante derramas y/o cuotas extraordinarias.

En todo caso, la aportación de fondos debe ser siempre igual entre la parte de producción y la de transformación /comercialización.

6- ¿Qué me puede aportar como productor?

La Interprofesional debe funcionar eficazmente, siguiendo en todo caso criterios económico – empresariales en la búsqueda de los intereses comunes del sector productor y del transformador /comercializador.

Así podrá contribuir a adaptar la producción al mercado, que a largo plazo podrá suponer una mayor penetración en el mismo, comercializando un mayor volumen de producto e incrementando el valor de los mismos.

Teniendo un sector organizado se puede llegar a informar y formar al consumidor sobre las bondades de la patata de Castilla y León.

7- ¿Qué tiene que ver con la Administración?

La Interprofesional es una organización de ámbito privado, ajena al sector público, si bien la Administración aprueba su reconocimiento, las incluye en el registro correspondiente y aprueba las extensiones de norma.

Además, la Interprofesional es el interlocutor válido de ese sector ante la Administración y ésta se apoya en ella para impulsar el desarrollo del sector.

8- ¿Es garantía de algo?

En la actualidad, las circunstancias de los mercados son muy cambiantes.

Que un sector disponga de una Interprofesional les dota de una herramienta para adaptarse a estos cambios que utilizada eficazmente puede permitir vender el producto en mayor cantidad y mejores precios.

En todo caso, el trabajo bien realizado y tomar las decisiones adecuadas es garantía de éxito.

9- ¿Cómo puedo participar?

Como se ha dicho anteriormente, no se pueden asociar a la Interprofesional ni personas físicas ni empresas privadas.

La manera de proceder es **otorgar la representatividad** a las organizaciones representativas de la producción, en el caso de los agricultores, y a las asociaciones representativas de la transformación y comercialización en el caso de operadores.

10- ¿Qué experiencias hay acerca de estas organizaciones?

Las Interprofesionales existen desde hace varias décadas tanto en España como en países de nuestro entorno.

En el pasado número de este boletín se dio a conocer la experiencia de la Interprofesional francesa de la patata, que en sus casi cuatro décadas han conseguido colocar a Francia como el agente más importante dentro del mercado europeo de patatas.

La nueva PAC establece cada vez un papel más importante a estas organizaciones, otorgándoles funciones que hasta hace pocos años eran acometidas por la propia Administración, y esta tendencia es muy previsible que siga en el futuro.

En resumen, las CARACTERÍSTICAS DESEABLES DE UNA INTERPROFESIONAL son:

- Participación de todos los eslabones de la cadena.
- Máximo grado de implantación y representatividad.
- Comunicación fluida.
- Delimitación clara de las actuaciones a llevar a cabo.
- Generación de confianza mutua entre todos los miembros de una OIA.

5. PASOS A DAR EN LA INTERPROFESIONAL DE LA PATATA DE CASTILLA Y LEÓN.

Para que la Junta de Castilla y León pueda reconocer la Interprofesional de la patata, es necesario que se acredite la representatividad del sector productor y transformador /comercializador.

Para ello, al menos el 51% de cada rama debe otorgar su representatividad a la organización elegida.

En el caso del sector productor, inicialmente se ha acordado una candidatura única integrada por las organizaciones profesionales agrarias con representatividad en la comunidad autónoma (ASAJA, ALIANZA UPA-COAG y UCCL) y URCACYL.

Para ello, se ha elaborado un censo con los productores de patata del año 2015, de tal manera que se otorgará el reconocimiento si los productores titulares de al menos el 51% de la superficie otorgan su representatividad a esta candidatura única.

En el caso del sector transformador/comercializador, también deben de otorgar su representatividad a la asociación de ámbito autonómico que mejor defienda sus intereses (ASOPOCYL, URCACYL).

Una vez depositada la documentación en la Consejería de Agricultura, se contrastará que se cumple con la normativa correspondiente y se podrá resolver el reconocimiento de la Organización Interprofesional.



6.- PRINCIPALES ENFERMEDADES FÚNGICAS Y BACTERIANAS DE LA PATATA EN CASTILLA Y LEÓN

Texto redactado por Martín Robles, Manuel Jesús; Palomo Gómez, José Luis; Martín Zamorano, Pedro Miguel; García Benavides, Pablo.

El rendimiento del cultivo de la patata, depende de múltiples factores. Uno de los factores que más afectan a la rentabilidad del cultivo es el estado sanitario, no solo por la reducción de

producción que plagas y enfermedades provocan año tras año en los cultivos, sino también por el alto coste de insumos que cada agricultor utiliza para evitar las pérdidas productivas.

La racionalización del uso de productos fitosanitarios influye en el bien común, dando alimentos más sanos y seguros, pero también supone una reducción de los costes de producción.

Para poder realizar una correcta gestión integrada de plagas y enfermedades es necesario conocer con precisión la causa del problema.

Un diagnóstico correcto y la aplicación del método de control más apropiado para un problema fitosanitario, hará más rentable el cultivo. Además, la prevención supone el método de control más rentable.

La utilización de material vegetal sano (certificado) es la mejor inversión.

6.1.- Incidencia de enfermedades fúngicas y bacterianas en el cultivo de la patata en Castilla y León.

No resulta sencillo estimar la incidencia que pueden tener las diferentes enfermedades del cultivo de la patata en Castilla y León.

Si dejamos de lado las enfermedades de origen vírico, cuya presencia puede minimizarse con la utilización de patata de siembra certificada (libre de virus), y las producidas por nematodos, que suponen un caso particular por su permanencia en el suelo, las principales enfermedades que afectan al cultivo de la patata están provocadas por hongos y bacterias.

El **Centro Regional de Diagnóstico de Aldearrubia (Salamanca)**, es el laboratorio oficial de diagnóstico de plagas y enfermedades de la *Consejería de Agricultura y Ganadería* de la *Junta de Castilla y León*. Este laboratorio, es una de las herramientas más potentes de la Dirección General de Producción Agropecuaria e Infraestructuras Agrarias, para garantizar el correcto desarrollo de la sanidad vegetal dentro de esta Comunidad Autónoma.

Su principal actividad es la detección de patógenos en los controles oficiales que se efectúan como consecuencia del

cumplimiento de la normativa europea, nacional y autonómica en materia de sanidad vegetal.

Sin embargo, adicionalmente, este laboratorio mantiene una labor de apoyo técnico a profesionales del sector agrícola de Castilla y León, mediante el diagnóstico de problemas fitosanitarios que afectan a nuestros cultivos. Esta actividad, permite tener una clara percepción de los problemas de sanidad vegetal que existen en los cultivos de nuestra región.

En función de los diagnósticos efectuados en este Centro en los últimos 13 años, se pueden extraer suficientes datos para identificar cual es la incidencia de las plagas y enfermedades en Castilla y León, independientemente de las fluctuaciones anuales debidas a las diferentes condiciones climatológicas.

En primer lugar, destaca la enfermedad conocida como **Rizoctonia**, causada por el hongo *Rhizoctonia solani*, con un 19% de los diagnósticos.

Le sigue la **enfermedad del pie negro** o de la **podredumbre blanda**, causada por bacterias del género *Pectobacterium* con el 13% de las muestras.

En tercer lugar, con el 11%, se sitúa la **antracnosis** (*Colletotrichum coccodes*), hongo relacionado con un decaimiento temprano del cultivo.

Se han detectado otros agentes patógenos con una incidencia menor que los tres ya mencionados, como son, dentro de los hongos, la **sarna plateada** (*Helminthosporium solani*), la fusariosis causada por el género *Fusarium*, el **mildiu** (*Phytophthora infestans*), la **alternaria** (*Alternaria solani*), la **verticilosis** causada por el género *Verticillium*, y los daños por *Geotrichum candidum*.

Dentro las bacterias, destaca la **sarna común** (*Streptomyces scabies*).

Se suele hacer hincapié en las enfermedades como principal causa de las pérdidas producidas en el cultivo de la patata, pero no se deben olvidar los problemas causados por agentes abióticos, muchas veces confundidos con síntomas de enfermedades.

Las fisiopatías y las fitotoxicidades se han diagnosticado en el 23% de las muestras de patata recibidas en estos últimos 13 años.

Incidencia de enfermedades de patata en Castilla y León (2003-2015)

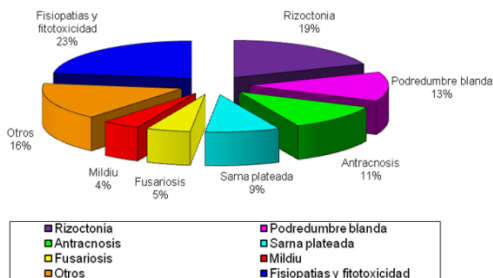


Gráfico 1: Incidencia de las principales enfermedades de patata en Castilla y León (2003-2015)

Destaca la fitotoxidad, provocada por el mal manejo de los herbicidas. Le siguen las carencias nutricionales, en ocasiones provocadas por el bloqueo como consecuencia de un pH del suelo inadecuado. Y, en tercer lugar, las fisiopatías relacionadas con distintos factores abióticos, como el frío, golpes, exceso de luz, etc., destacando las manchas de plomo, los tubérculos secundarios, el corazón hueco, el asolanado de los tubérculos o verdeo, etc.

6.2.- Principales enfermedades fúngicas y bacterianas en la patata.

6.2.1.- Rizoctonia (*Rhizoctonia solani*)

La rizoctonia, también conocida como viruela de la patata, es una enfermedad fúngica que se desarrolla preferiblemente con condiciones de alta humedad y bajas temperaturas en el suelo. Ambas condiciones hacen que esté tan extendida en nuestra geografía. También prefiere suelos fértiles con un pH neutro o ligeramente ácido.



Fotografía 1: Manchas de rizoctonia en tallo subterráneo

En los tubérculos aparecen esclerocios de color negro o marrón oscuro. Estos esclerocios se pueden levantar con la uña, sin dejar ninguna marca en la epidermis del tubérculo, que prácticamente no está afectada. El principal daño lo hace sobre las plantas en primavera, impidiendo la emergencia de los brotes tras la siembra, o retrasando su aparición. En campo, se ven zonas en las que no se produce la nascencia correctamente, con abundantes marras, y en las zonas en que, si han nacido las plantas, un crecimiento desigual. En la planta de la patata, se acortan los entrenudos, y se enrollan las hojas. En la parte inferior del tallo, principalmente en el tallo subterráneo, se producen manchas necróticas ovaladas, secas y muy marcadas (*fotografía 1*). También se presenta un incremento del número de tubérculos aéreos. Estos síntomas, desembocan en una clara reducción del rendimiento productivo.

6.2.2.- Pie negro o podredumbre blanda (*Pectobacterium* spp.)

Esta enfermedad bacteriana está causada por las bacterias del género *Pectobacterium*, principalmente de tres especies *P. atrosepticum*, *P. carotovora* y *P. chrysanthemi* (*Dickeya* sp.).

Las bacterias pueden permanecer en el suelo, y principalmente en tubérculos infectados. Puede entrar en el tubérculo desde la planta madre a través del estolón, o desde el exterior por las lenticelas y las heridas. Ascende por la planta por las vías vasculares, provocando la enfermedad del pie negro. En condiciones muy favorables, puede impedir la nascencia, al pudrir los tubérculos antes de que germinen.

En el tubérculo, los síntomas son muy claros, dando una podredumbre blanda debido a la acción pectinolítica de la bacteria, que licúa el tubérculo (fotografía 2).



Fotografía 2: Podredumbre blanda de la patata.

Los principales daños se producen durante el almacenamiento, sobre todo en condiciones de alta humedad y poca ventilación.

Es inconfundible, y muy desagradable, el intenso olor que desprenden las patatas con podredumbre blanda.

6.2.3.- Antracnosis de la patata (*Colletotrichum coccodes*)

Enfermedad en ocasiones considerada como secundaria y poco conocida entre los agricultores, en los últimos años se ha producido un incremento significativo de su incidencia y de los daños económicos que causa.

Sus síntomas sobre los tubérculos son muy parecidos a los de la sarna plateada, con formación de pequeñas manchas circulares, de color entre pardo y negro-grisáceo.



Fotografía 3: Punteado en las raíces provocado por antracnosis

El hongo se desarrolla mejor con altas temperaturas (28-30°C), lo que explica su aparición en periodos calurosos y secos.

Las plantas comienzan con un amarillamiento general, que es fácilmente confundible con otras enfermedades, como la verticilosis. En este caso, la antracnosis, hace que el cultivo evolucione desde la clorosis de su follaje, pasando por un atabacamiento, hasta que se deseca por completo.

Los agricultores suelen decir que el cultivo “se ha entregado” antes de tiempo. Este decaimiento precipitado del cultivo conlleva la pérdida de calibre en las patatas, y por lo cual una pérdida productiva que puede ser significativa.

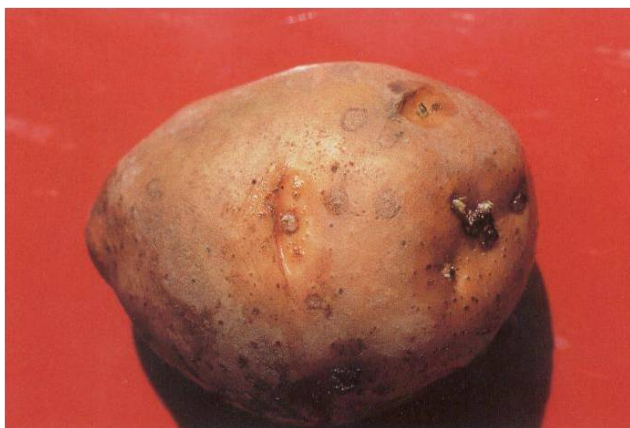
Las formaciones del hongo son difíciles de detectar a simple vista. Con una lupa pueden observarse pequeños puntos negros a lo largo de las raíces y el cuello de la planta (*fotografía 3*). Los síntomas externos sobre el tubérculo, pocas veces deprecian el producto, ya que no son muy apreciables a simple vista.

6.2.4.- Sarna plateada (*Helminthosporium solani*)

Esta enfermedad deprecia la calidad de los tubérculos, sobre todo cuando se lava antes de su comercialización. Presente en el suelo, entra en el tubérculo por las lenticelas y la piel, desarrollando la enfermedad en condiciones de alta humedad.

El riesgo de sufrir esta enfermedad se incrementa cuanto mayor tiempo pase el tubérculo maduro en el suelo.

El principal síntoma se encuentra en la dermis de las patatas, que presentan manchas de color plateado (fotografía 4), más brillante con el tubérculo lavado, de anchura variable, y en la que se pueden apreciar manchas negras muy pequeñas.



Fotografía 4: Manchas de sarna plateada en tubérculo

La epidermis del tubérculo puede agrietarse, sufriendo una mayor desecación, incluso durante el almacenamiento.

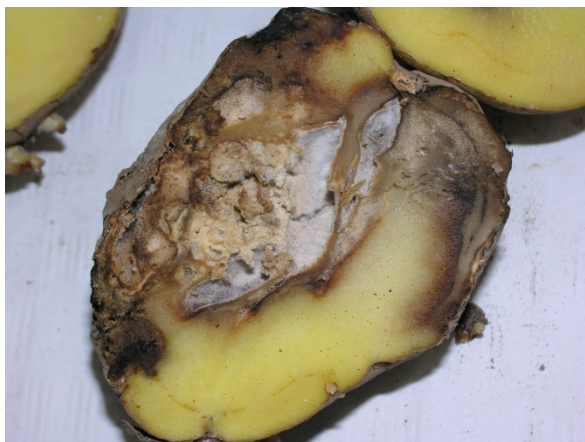
Es un patógeno de calidad, ya que las manchas en el tubérculo suponen una depreciación importante de su valor comercial.

6.2.5.- Fusariosis (*Fusarium* sp.)

Esta enfermedad fúngica, está provocada por varias especies del genero *Fusarium*, entre las que se encuentran *F. solani*, *F. oxysporum*, y *F. sambucinum*.

Causa distintos tipos de síntomas en función de a que parte de la planta ataque. Desde marchiteces en las hojas, a

podredumbre seca en los tubérculos (fotografía 5) y su consecuente problema de nascencia.



Fotografía 5: Tubérculo con podredumbre seca

En los tubérculos, el peridermo se hunde y arruga, formando anillos concéntricos, según se va secando el tejido afectado.

En ese punto se puede ver micelio algodonoso blanco sobre las zonas afectadas. Las pérdidas económicas pueden ser grandes, tanto en campo como en almacén.

En la planta cambia el color de los tejidos leñosos del tallo, ascendiendo por los haces vasculares, y extendiendo esta decoloración hacia arriba.

Las hojas se secan por las puntas, volviéndose de color amarillo, con un síntoma muy parecido a la verticilosis.

6.2.6.- Mildiu de la patata (*Phytophthora infestans*)

Esta enfermedad es considerada como la enfermedad fúngica más importante de la patata. Sus condiciones ideales para desarrollar enfermedad se fijan con temperaturas bajas (10-15°C), y humedad relativa alta (95%), durante un periodo mínimo de tiempo de dos días.

Es decir, que es una enfermedad predecible, ya que aparece cuando se suceden al menos dos días frescos con nieblas persistentes.

Los primeros síntomas son manchas de aspecto aceitoso en los bordes de los folíolos, que evolucionan aumentando de tamaño y adquiriendo una coloración castaña (*fotografía 6*).

En el envés, aparece la fructificación del hongo, como una pelusa blanquecina. Las manchas avanzan por los pecíolos hacia el tallo. El hongo amplía su distribución produciendo zoosporangios, que liberan zoosporas con gran movilidad en el suelo, y que en consecuencia pueden infectar otros tubérculos, así como otras plantas.



Fotografía 6: Síntomas de mildiu en hoja

En los tubérculos, se presentan áreas irregulares, ligeramente hundidas de color castaño-rojizo. La infección avanza desde el exterior hacia el corazón del tubérculo, dejando un límite de ataque difuso. El tejido afectado presenta una textura firme y seca, de color marrón-rojizo, que puede abrir una vía de entrada para otras enfermedades como la podredumbre blanda (*Pectobacterium sp*).

Si se mantienen las condiciones climáticas adecuadas durante un tiempo, las pérdidas económicas pueden ser enormes, si no se controla con rapidez.

7. NUEVAS PLAGAS DE CUARENTENA EN LA PATATA.

Con el inicio de la nueva campaña de la patata en Castilla y León, queremos recordarles algunas cuestiones referentes a las plagas de cuarentena *Epitrix spp.* y *Tecia solanivora*, detectadas

en algunos territorios de España, pero no presentes en nuestra Comunidad Autónoma. No obstante, existe riesgo de que estas plagas se introduzcan por diferentes vías, por ello el motivo de extremar las medidas y procurar la detección temprana, en caso de producirse.

***Epitrix spp.* o pulguilla de la patata** es una especie de escarabajo de aproximadamente 1 mm de longitud, y que en nuestras condiciones climáticas tiene actividad desde abril hasta octubre. Los adultos se alimentan de hojas de patata y de otras plantas, observándose daños que consisten en unos agujeritos más o menos redondos que se corresponden con las zonas comidas por el insecto. Las larvas, de color claro, se alimentan de los tubérculos producidos, cavando unas galerías bastante superficiales, que se aprecian mejor si se lava el tubérculo.



Fotografía 7. Daños de *Epitrix* en patata.

***Tecia solanívora* o polilla guatemalteca de la patata**, es una mariposa pequeña cuyas larvas de color rojizo al salir al exterior provocan daños principalmente en los tubérculos almacenados. Tienen alrededor de 1-1,5 mm de longitud y hacen galerías en los tubérculos, más profundas que las producidas por *Epitrix spp.*

Dada la importancia económica que pueden tener estas plagas para todo el sector productor de patata, se ruega presten una especial atención a sus cultivos de patata, por si observan bien adultos, bien larvas o bien daños en tubérculos, que puedan ser atribuidos a estos insectos.

Si se detectase algún síntoma de los citados anteriormente, deben comunicárselo a la Sección de Sanidad y Producción Vegetal del Servicio Territorial de Agricultura y Ganadería de su provincia, o bien a través de las Secciones Agrarias Comarcales (SACs) o de las Unidades de Desarrollo Agrario (UDAs).

8. CONCLUSIONES.

La Interprofesional puede ayudar a estructurar el sector, adecuando la producción al consumo y favoreciendo las relaciones comerciales entre los distintos agentes de la cadena alimentaria.

Es muy importante otorgar la representatividad a las asociaciones representantes de la producción, transformación y comercialización, para que así quede reconocida la Interprofesional y comience su andadura.

La representatividad se otorga enviando la carta adjunta, debidamente firmada, a la sede provisional de la Interprofesional (C/ Hípica nº1 Entreplanta, 47007 Valladolid) o bien entregándosela a la organización que se considere idónea para representar los intereses particulares de cada uno.

Teléfonos de contacto:

ASAJA: 983 47 23 50

ALIANZA UPA-COAG: 983 33 69 75

UCCL: 983 30 22 44

URCACYL: 983 23 95 15

ASOPOCYL: 983 79 67 35

**JUNTA DE CASTILLA Y LEÓN: 983 41 95 00
Ext 801057**



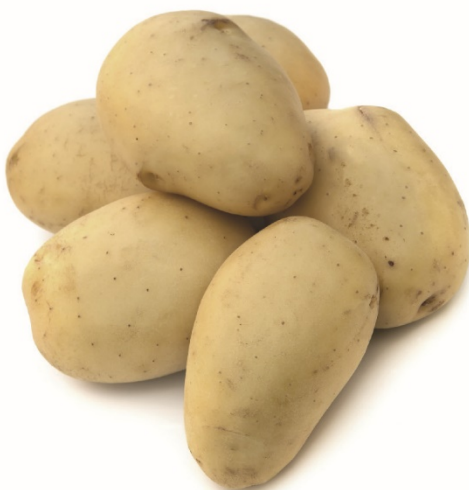
**Junta de
Castilla y León**

Consejería de Agricultura y Ganadería



**INSTITUTO
TECNOLÓGICO
AGRARIO**

Junta de Castilla y León
Consejería de Agricultura y Ganadería



infopatata@jcyl.es