

Las nuevas tendencias de calidad en la producción de patata

MIGUEL ÁNGEL FUEYO OLMO. miguelangelfueyo@hotmail.com



↑
Fotografía 1.-Tubérculos de calibre 28-35 mm pregerminados y listos para la plantación.

El cultivo de patata en Asturias ha pasado por diferentes etapas: hacia mediados del siglo XX constituía una orientación productiva importante, especialmente en la zona del occidente asturiano. Por diversas circunstancias, de índole económica y fitosanitaria, la superficie de patata cultivada disminuyó drásticamente, en beneficio de otros cultivos forrajeros destinados a la alimentación del ganado vacuno lechero. Actualmente, debido en buena parte a las condiciones favorables de clima y suelo que ofrece Asturias para la producción de patata, se está recuperando su cultivo, especialmente, en áreas tradicionales y con aptitudes idóneas para producir patata destinada a mercados de calidad, con posibilidades de marcar diferencias en los atributos sensoriales y culinarios valorados por la hostelería y, en definitiva, por los propios consumidores.

Calidad comercial y culinaria

Hasta hace unos años el término calidad no era un concepto considerado en la producción de patata, pues el objetivo del agricultor sólo se centraba en conseguir los mayores rendimientos posibles, mientras que el consumidor prácticamente se limitaba a adquirir el producto que encontraba en el mercado.

El desarrollo de industrias de productos elaborados de patata obligó a considerar aspectos relacionados con la facilidad de pelado y con la calidad. Por otra parte, la demanda de patata en el mercado para usos gastronómicos “de diseño” también valora ciertas aptitudes que determinan su calidad culinaria. Por ello, actualmente existe una estrecha conexión entre el productor, que debe conocer las características de la variedad y la tecnología de cultivo más adecuada para conseguir sus mejores atributos, y el comercializador, que tiene que asegurarse de que el producto que va a ofertar responde satisfactoriamente a las exigencias del mercado o de la industria.

Características de los tubérculos

Los tubérculos pueden tener forma oval alargada, redonda o esférica y redonda oval. (Fotografía 1).

El color de la piel, debido al tipo de pigmentos presentes en las células del peridermo, puede variar del color blanco al rojo violeta, incluso hay variedades bicolors. En general, salvo en los casos de ciertas variedades locales, la mayor

parte de las variedades destinadas al mercado se agrupan en tubérculos de piel blanca, amarilla y roja.

En cuanto al color de la materia interna (tejido medular y parénquima vascular de reserva), genéricamente conocida con el término de "carne," se suelen agrupar en dos bloques: de carne blanca y amarilla. En cada caso, se puede acompañar con un segundo término referido a la tonalidad (cremoso, claro u oscuro). Figura 1.

Otras características externas consideradas son: la textura de la piel (lisa o rugosa), la forma de las yemas y el tipo de yemas u ojos (superficiales, semihundidos o hundidos). El peso específico y el contenido en azúcares reductores también influyen en la calidad culinaria, ya que determinan el color y el sabor del producto elaborado (fritura, hervido, asado, etc.).

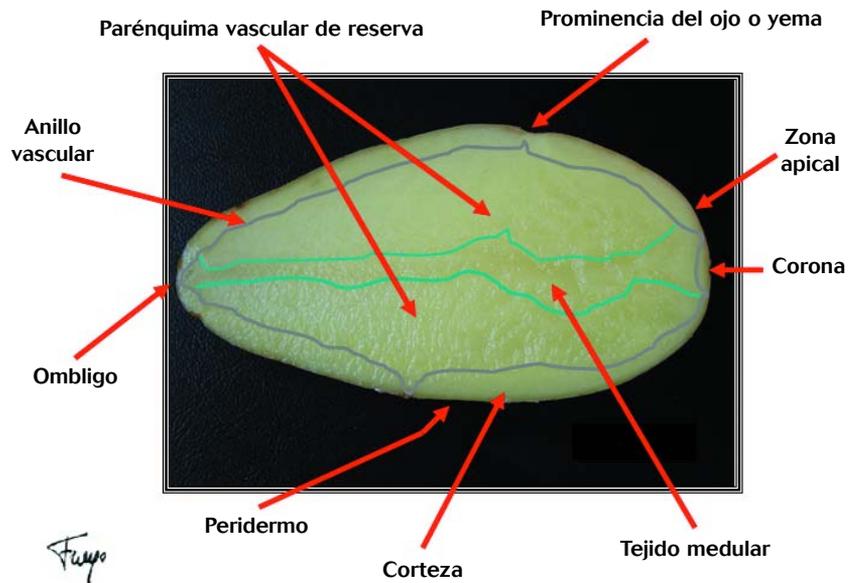
En definitiva, el tipo de aprovechamiento de los tubérculos determina las características que conviene tener en cuenta en el momento de elegir una determinada variedad. Además, la tecnología de cultivo, el origen y el almacenamiento junto con la conservación son aspectos decisivos que definen la calidad culinaria y sensorial de la patata.

Variedades

El número de variedades disponibles en el mercado es bastante abundante. Para realizar una evaluación adecuada, el productor deberá valorar fundamentalmente las condiciones en las que va a realizar el cultivo y el destino de la cosecha. En determinadas zonas de producción también se mantienen variedades tradicionales cuya demanda de consumo en los mercados locales resulta de interés a la hora de tomar la decisión.

Clasificación de las variedades según el tipo de consumo

Las características exigidas por el tipo de consumo al que vayan destinados los tubérculos cosechados, exigen considerar otros criterios de evaluación de la calidad de las variedades (Fotografía 2). Se-



gún el mercado y la especialización culinaria las variedades más utilizadas se pueden clasificar de la forma siguiente:

Variedades para la comercialización de patata de calidad lavada. El mercado de patata lavada es una modalidad que está acaparando el interés de los consumidores. En el incremento de su demanda, además de la calidad del propio producto, resulta muy atractivo el envasado y el etiquetado que aporta datos complementarios sobre el uso culinario recomendado y, en algunos casos, las orientaciones sobre su cocinado.

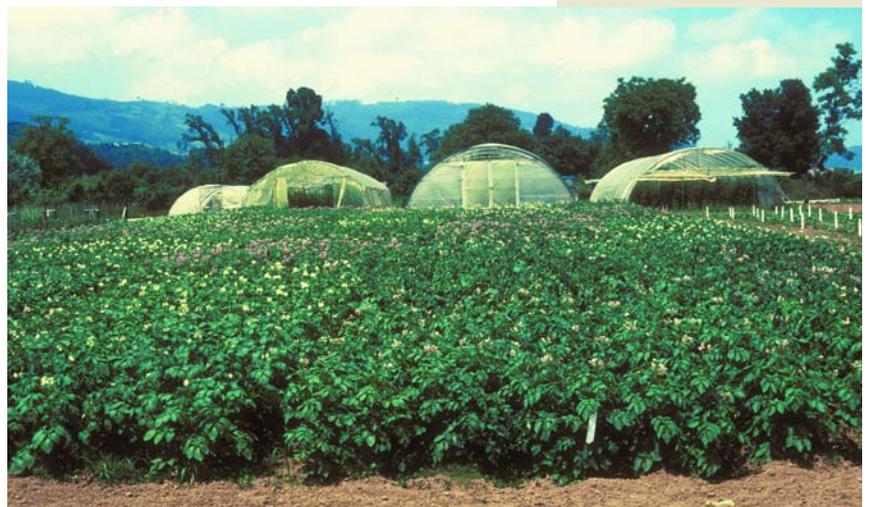
Las normas de calidad de la patata para fresco lavada y envasada exigen una

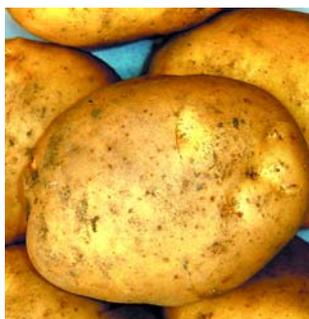


Figura 1.-Identificación de las partes de un tubérculo de patata cortado longitudinalmente de corona a ombligo.



Fotografía 2.-Campo de ensayo para evaluar el comportamiento de variedades de patata en las instalaciones del SERIDA (Villaviciosa).





↑
Fotografía 3.-Variedad
Jaerla.



↑
Fotografía 4.-Variedad
Caesar.

serie de parámetros referidos a la forma, color y alteraciones de la piel y de la carne, así como a otras características de forma, tamaño y uniformidad. Entre las variedades que responden satisfactoriamente a estas exigencias de calidad destacan las siguientes: *Ágata, Casanova, Jaerla* (Fotografía 3), *Stemter, Cunera, Monalisa, Romano, Carrera, Harmony, Afrodita, Caésar* (Fotografía 4) y *Agria*.

Patatas para hervido. Se incluyen en este grupo aquellas variedades que respondan a los siguientes criterios: desintegración nula o ligera, consistencia firme o bastante firme, no harinosa o ligeramente harinosa, de estructura fina o bastante fina, color blanco, amarillo o tonalidades intermedias, sabor neutro o ligeramente pronunciado y sin oscurecer o ligero oscurecimiento. En dicho grupo se incluyen las variedades: *Ágata, Amorosa, Almera, Carlita, Carrera, Gorbea, Jaerla, Liseta Monalisa, Red Pontiac, Romano, Harmony, Salud, Sinora, Soleia, Afrodita, Argos, Arnova, Cunera, Fábula, y Xantia*.

Patatas para ensalada. Las características exigidas en este caso son las mismas que para la modalidad de hervido, a excepción del color de la carne cuya evaluación debe de responder al criterio del color de la carne blanco, aceptando desviaciones hacia el blanco grisáceo e incluso al blanco amarillento o amarillo pálido, pero se excluyen las variedades con carne de color amarillo. En este grupo se pueden incluir las variedades: *Harmony* (color blanco o blanco grisáceo), *Sinora* (amarillo pálido), *Gorbea* (blanco grisáceo) y *Carlita* (blanco amarillento).

Patatas para frito. La carne de color amarillo con un peso específico alto (mayor de 1.080 kg/m³) y bajo contenido en azúcares reductores (0-0,25% glucosa + fructosa) para que el producto transformado tenga un color dorado uniforme e intenso y un sabor agradable.

Los tubérculos destinados a este tipo de mercado pueden proceder de cultivos tempranos o de producciones tardías, para transformar, respectivamente, a continuación de la recolección o tras un periodo de almacenamiento más o menos largo con temperaturas controladas.

Entre las variedades interesantes para este tipo de aprovechamiento se pueden citar: *Agria, Artis, Báltica, Caésar, Diana, Felsine, Romano, Sinora, Salud, Tessi, Tristán y Zorba*, en producción temprana y *Agria, Artis, Markies, Sempra, Fontane y Tristán*, en producción tardía y con buen comportamiento en almacenamiento ya que mantienen su calidad de frito, siempre y cuando las condiciones de conservación sean las adecuadas. Las variedades *Remarka, Innovador, Kretel, Daisy, Mayka* y *Courage* tienen buena calidad para frito pero pierden calidad con el almacenamiento.

Patatas para la industria del congelado. Las variedades deseadas dentro de esta modalidad tienen que producir tubérculos que no se desintegren después del escaldado previo a la comercialización, ni una vez cocinados. Además, tienen que presentar carne con consistencia firme, no harinosa, de color blanco y sabor neutro o ligeramente pronunciado, con un contenido en materia seca inferior al 20%, resistente al pardeado o azulado durante la cocción y peso específico bajo (inferior a 1.080).

En este grupo se pueden incluir las variedades: *Frisia, Draga, Gorbea, Romano, Argos, Arnova, Harmony, Salud, Red Pontiac* y *Nadine*.

Patatas para asar o al horno (Bakers). Se trata de una modalidad gastronómica emergente como complemento o guarnición de carnes y pescados. Los tubérculos requeridos para esta especialidad son los de forma alargada, piel fina y sin defectos, con ojos superficiales y calibres grandes-medianos (80-65 mm).

En cuanto a características organolépticas se prefieren las variedades de carne de color amarillo, con un peso específico alto (mayor de 1.080 kg/m³) y bajo contenido (0-0,25%) en azúcares reductores (glucosa + fructosa) para que después del asado la carne de los tubérculos presente un aspecto dorado uniforme e intenso, con un sabor agradable.

En este grupo se pueden incluir las variedades *Marfona, Spunta, Ágata* y *Monalisa*.

Patatas con valor culinario emergente. Se pueden incluir dentro de este apartado a las patatas con bajo contenido en hidratos de carbono (ligeras) y las de carne coloreada con tonalidades que pueden variar del color rojo claro al morado fuerte o azulado (patatas negras o azules).

En el grupo de patatas light se puede citar a la variedad *Vivaldi* y las variedades *Red Thumb*, *Huckleberry*, *Blue Congo* y *trae Blue*, entre las que producen tubérculos con carne de coloreada.

Clasificación de variedades según su ciclo

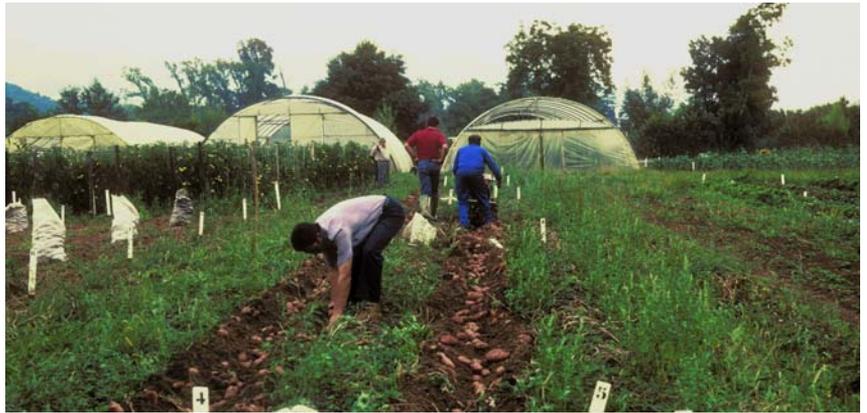
El ciclo es el número de días que tarda la variedad en alcanzar el estado idóneo de recolección, contados desde la fecha de plantación. Según este criterio las variedades pueden ser:

Precoces. Su ciclo es inferior a 90 días. En este grupo se pueden incluir a las variedades: *Jaerla*, *Ostara*, *Duquesa*, *Ática* y *Palogán*, entre las de carne amarilla y *Royal Kidney*, *Olinda* y *Romano*, entre las de carne blanca.

Semitempranas. Con ciclo entre 90 y 120 días. Se pueden incluir en este grupo a las variedades: *Agria*, *Ayala*, *Cosmos*, *Clauster*, *Rex*, *Afrodita*, *Arnova*, *Báltica*, *Sinora*, *Fábula*, *Xantia*, *Cantate*, *Carlita*, *Divina*, *Baronesa*, *Marka*, *Zarina*, *Inca*, *Lili*, *Maranca*, *Mathilda* y *Spunta*, entre las de carne amarilla; *Red Pontiac*, *Stemster*, *Arran Banner*, *Kennebec*, *Bartina*, *Bimonda*, *Mundial*, *Obelix*, *Cantate*, *Carlita*, *Maranca*, *Escora*, *Liseta* y *Nerea* entre las de carne de color blanco y *Monalisa*, con carne de color blanco amarillento.

Semitardías. Tienen un ciclo de 120 a 150 días. Pertenecen a este grupo las variedades: *Desirée* (Fotografía 5), *Claudia*, *Heida* y *Gineke*, de carne amarilla y *Turia*, *Majestic*, *Gelda*, *Marfona* y *Olaya* de carne blanca.

Tardías. Con ciclo superior a los 150 días. En este grupo están las variedades: *Álava*, *Alfa*, *Goya*, *Sergen*, *Fontane*, *Ketrel*, *Victoria* y *Baraka*, de carne amarilla y *Kondor*, *Victor*, *Turia* y *Up-to-date*, de carne blanca.



↑
Fotografía 5.-Parcela experimental para evaluar la influencia de la densidad (variedad *Desirée*) en el rendimiento y en la calidad de la patata (SERIDA-Villaviciosa).

Influencia del almacenamiento y conservación sobre la calidad

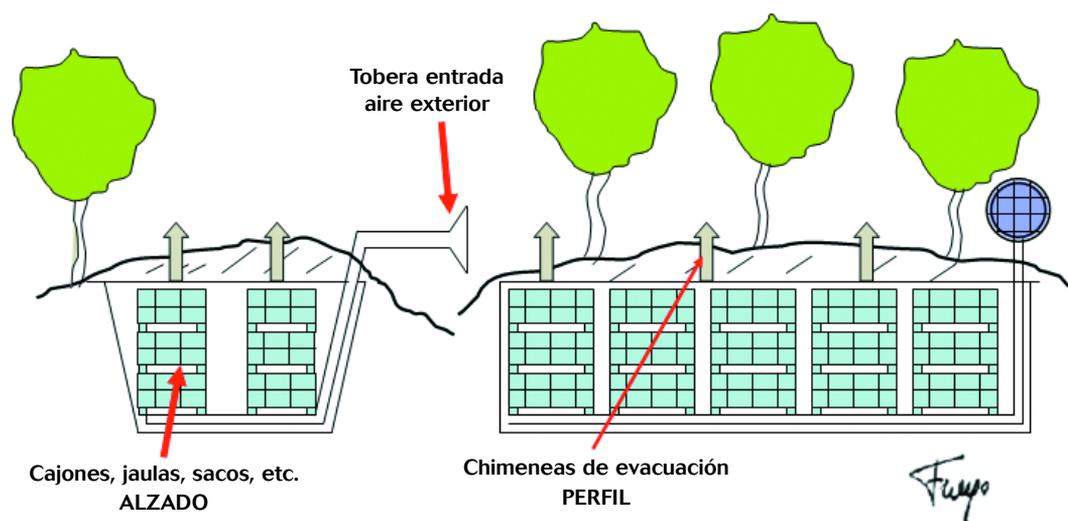
Los tubérculos mantienen su actividad fisiológica durante el almacenamiento. Mediante el proceso de respiración, absorben el oxígeno disponible en el almacén, se degradan los glúcidos que se transforman en anhídrido carbónico (formación de CO² en el montón y en el almacén) y agua (tubérculos y suelo humedecidos), con desprendimiento de calor (calentamiento del montón).

Los tubérculos recolectados anticipadamente o almacenados en malas condiciones (con heridas o cortes sin cicatrizar) tienen una actividad respiratoria muy intensa durante los primeros días de almacenamiento. La temperatura es un factor determinante en la intensidad de la actividad respiratoria, de tal manera que es mínima en torno a temperaturas de 4-8°C y aumenta significativamente por encima de los 15°C. En la fotografía 6 y en



←
Fotografía 6.-Cámara de conservación con estanterías y ventiladores de apoyo en el techo.

→
Figura 2.-Esquema tipo para almacenamiento de patata a baja escala en fosa, silo o bodega.



la figura 2 se presentan, respectivamente, una instalación industrial para la conservación de la patata en condiciones controladas y un esquema para el almacenamiento de patatas a baja escala.

En el caso de que el oxígeno disponible sea insuficiente se produce un ennegrecimiento interno del tubérculo. Por ello, durante esta primera fase de conservación resulta decisivo mantener un nivel respiratorio del tubérculo bajo, por medios de refrigeración o enfriamiento con ventilación que aseguren temperaturas adecuadas, tanto en la fase inicial, como posteriormente, durante el periodo de conservación.

Las pérdidas cuantitativas derivadas de los procesos fisiológicos descritos pueden alcanzar porcentajes del 3% durante el primer mes y llegar hasta el 18% para un periodo de seis meses de almacenamiento.

Desde el punto de vista cualitativo, durante la conservación también se puede reducir ostensiblemente la calidad del tubérculo. Independientemente de las consideraciones realizadas sobre el daño causado sobre los tubérculos bajo condiciones deficientes de ventilación, el descenso de temperatura favorece el incremento del contenido de los azúcares reductores (glucosa + fructosa) de los tubérculos. Con temperaturas de conservación inferiores a 5-6°C la transformación de azúcares solubles (sacarosa y glucosa + fructosa) puede alcanzar niveles que condicionan la calidad de la patata en cuanto a dos parámetros sensoria-

les fundamentales, como son el sabor (más dulces) y el color (más oscuras después de fritas).

Por lo que respecta a la temperatura de conservación de los tubérculos, los rangos recomendados, según el destino o aprovechamiento que vayan a tener al final del periodo de almacenamiento, son los siguientes:

- 6-7°C para uso doméstico.
- 7-8°C para congelado prefrito.
- 9-10°C para tostada.

Bajo estas condiciones de temperatura y con una humedad relativa del 95-98% se puede prolongar la vida útil del tubérculo durante un periodo de 8-10 meses. En cuanto al establecimiento del rango deseado de temperaturas de conservación hay que tener en cuenta que el paso de la fase de secado y cicatrización, en la que se mantuvieron temperaturas de 12-15°C, a la de mantenimiento el descenso de la temperatura tiene que ser lento y progresivo, con ritmos de 0,5 a 1°C por día. Dentro de este intervalo se recomienda aplicar el ritmo mínimo cuando las patatas vayan a destinarse para fritura y cuando el periodo de almacenamiento vaya a ser inferior a cuatro meses.

Más información

Miguel Ángel Fueyo Olmo. El cultivo de la patata. Producción convencional, integrada y ecológica. 2007. Ediciones MADU S.A. 320 págs. ISBN 978-84-959998-93-4. ■