



.....
 Campo
 de papas
 en Perú

La patata, cultivo y variedades

..... ▶ Texto: Marcelino Santiago

A diferencia de las papas procedentes de Perú que se adaptaron al cultivo en Canarias en un ciclo de día corto, en la península y otros países de Europa el buen hacer campesino logró variedades adaptadas a los días largos de los veranos europeos, obteniendo patatas muy diversas. Costó mucho introducirla como alimento, incluso había un rechazo supersticioso, pero llegó a ser un alimento básico y hoy un alimento ecológico de primer orden. Desde tierras de Álava, zona de gran tradición en su cultivo, el autor nos guía en la elección de la variedad adecuada al lugar, en la buena siembra y en la mejor conservación de manera que podamos mejorar con cada cosecha la calidad deseada

La papa, *poñi* o patata, pertenece a la familia de las solanáceas y al género *Solanum*. Se conocen al menos 2.000 especies, de las cuales algunas no tuberizan y otras tienen un alto contenido en alcaloides tóxicos, como la melanina. Pero el buen hacer campesino la ha ido domesticando hasta lograr especies menos amargas y tóxicas. Las que comemos hoy pertenecen a la especie *Solanum tuberosum* L. En los tubérculos de esta planta es donde guarda sus reservas de almidón, proteínas de alto valor biológico, vitaminas, fósforo, calcio y hierro.

De origen sudamericano, su cultivo se sitúa en los Andes entre 10.000 y 7.000 años antes de nuestra era. Posteriormente, coincidiendo con la domesticación de la llama, supuso el florecimiento de la agricultura andina. A

Europa llegaría de la mano de los españoles primero y posteriormente de la mano de los ingleses, aunque sería Parmentier en la corte francesa de Luis XVI quien promocionaría su consumo y producción. Luego la sencilla adaptación de las nuevas variedades a los más diversos climas, su fácil cultivo y la crisis cerealista que Europa padeció en la segunda mitad del siglo XVII hicieron que la patata se convirtiera en alimento básico para la mayoría de la población.

Hoy la sociedad necesita alimentos genuinos, libres de nitratos y de residuos químicos, y la patata ecológica lo es además de contener menos agua, lo cual desde el punto de vista culinario y organoléptico la hacen más valiosa. Por ello hay que estar atentos a que la mejora varietal venga de la investigación participativa en ecológico gra-

cias a técnicos, agricultores y consumidores, y no de la mano de las multinacionales que en convencional ya tienen variedades transgénicas registradas, aunque aún no en cultivo.

La patata como semilla

En el número anterior⁽²⁾ hablábamos de la patata como ejemplo de reproducción asexual o vegetativa y describíamos sus características botánicas. En cuanto a los requisitos legales para utilizarla como semilla, en 1941 se fundó el Servicio Nacional de Semillas y Plantas de Vivero, para la certificación y regulación del mercado y de la producción de semilla, estableciendo tres zonas de producción de patata de siembra: Navarra, Álava y Norte de Castilla, con normas muy restrictivas para la producción y multiplicación de semilla. Esta situación no facilita las cosas al desarrollo de la agricultura ecológica. Por un lado la ley no permite el intercambio y obliga a sembrar semilla certificada haciendo depender al agricultor del exterior, y si echamos un vistazo al listado de proveedores de semilla ecológica del Ministerio encontramos muy pocas opciones. Por otro lado, las condiciones que se exigen para la multiplicación impiden la aparición de multiplicadores. En los últimos años sólo lo ha hecho OPPOSA en Navarra, que inició una línea de multiplicación de patata de siembra ecológica, y muy recientemente Álava, por lo que todavía no hay resultados. Pero lo que no impide la ley, al menos en las zonas no declaradas de interés para la producción de siembra, es que podamos sembrar nuestras patatas de la cosecha anterior.

El cultivo de la patata

En una tierra profunda y suelta, con un pH por debajo de 7 (en los suelos básicos se da el cultivo pero son propicios para el desarrollo de la sarna en el tubérculo), con unos aportes importantes de materia orgánica (30TM/ha de estiércol maduro o 5TM/ha de compost, o 3TM/ha de humus de lombriz) y unos buenos tubérculos preparados para la siembra, tendremos casi asegurada una cosecha muy buena.

Unos 20 días antes de la siembra pondremos la patata para sembrar en una temperatura ambiente, bien aireadas y con iluminación homogénea, de manera que surjan brotes regulares y robustos que darán rendimientos superiores a los obtenidos a partir de patatas no pre-germinadas o con brotes como hilos. Por economía partiremos de patatas de tamaño pequeño a mediano. Si hemos de trocearlas hay que ser escrupulosos con la sanidad y espolvorear ceniza, o yeso, o polvos de talco, con el fin de que cicatricen sanamente. En algunos pueblos se mantiene la costumbre de espolvorear cemento, pero nos parece una práctica poco ecológica. De la misma manera desecharemos la práctica de trocear el tubérculo en tantas partes como ojos tenga, no olvidemos que de una patata fuerte saldrán plantas fuertes. Y viceversa.



Estación de Mejora de la Patata en la finca de Iturrieta (Álava), eliminando plantas enfermas, hacia 1940

Prepararemos la tierra para dejarla suelta y mullida, libre de piedras y terrones, pues estos elementos deterioran el tubérculo. Estas labores profundas las haremos con buen tempero, tirando a seco, de manera que podamos romper la suela de labor, airear y drenar. Me refiero a estas labores pensando en un sistema tradicional de cultivo, si pensamos en cultivar en bancales y mínimo o nulo

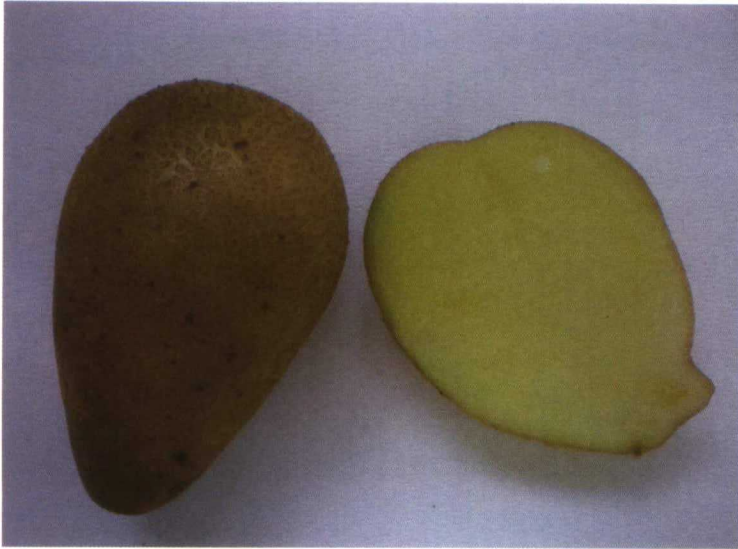
El recorrido de las variedades

A mediados del siglo XVI las primeras variedades de papas llegaron a Canarias⁽¹⁾ y a Sevilla, que tenía el monopolio del comercio con América. Estas primeras papas provenían del entorno de Perú y Colombia y pertenecían a la subespecie andígena, que sólo tuberiza con doce horas de luz solar, lo que obligaba a recolectar en los meses de noviembre-diciembre.

En los siglos siguientes se consiguieron variedades adaptadas a días largos, expandiéndose así por toda Europa el cultivo de lo que hoy llamamos patatas. En la España peninsular parece que se desarrolla el cultivo a partir del siglo XVI, primero en Galicia y posteriormente en el País Vasco.

Un referente importante en la mejora de la patata es la Granja Modelo de Arkaute, que después de diversas remodelaciones pasó a ser la Estación de Mejora de la Patata, hoy en Neiker (Instituto Vasco de Investigación Agraria), sin olvidar los Institutos Canarios y más recientemente APPACALE en Burgos.

Lo cierto es que a pesar de los esfuerzos de las instituciones antes mencionadas, hoy en la Península Ibérica se siembran patatas de importación en un 90%. Las variedades canarias que se conocen allí y las variedades alavesas, salvo excepciones como la Turia, Zorba o Gorbea, al día de hoy no han podido con la competencia europea. De todas maneras, y por si alguien se anima a recuperar variedades antiguas obtenidas aquí, en el banco de germoplasma de Neiker se conservan todas.



Tubérculo de la variedad duquesa, tradicional



Hoja de la variedad duquesa



Brote de patatas variedad duquesa, obtenida en la EMP en los años 30



Flor de patata duquesa

laboreo, está claro que la práctica del subsolado no será necesaria.

Las labores preparatorias del lecho de siembra las realizaremos los días inmediatamente anteriores a la misma y aprovecharemos para abonar y mezclar superficialmente la materia orgánica con la tierra, salvo en el caso de que la siembra la realicemos en golpes, poyos u hoyos. En ese caso podemos echar el compost o el humus de lombriz en el fondo del hoyo –un puñado por hoyo– a continuación ponemos el tubérculo y tapamos.

En el caso de siembras en hilera, es recomendable sembrar en caballones de 20-30cm de alto, con una distancia entre líneas de 80cm. La separación entre golpes o tubérculos dependerá del tamaño del mismo, pero tendremos también en cuenta que cuanto más grande es el tubérculo más tallos le saldrán. Por lo tanto es bueno sembrarlos con una separación de unos 40-50cm si la patata es para consumo y sólo 25-30cm si el cultivo es para patata de siembra. Enterraremos los tubérculos en el caballón a unos 15-20cm de profundidad. Tradicionalmente, cuando se sembraba en caballones se desmochaban éstos con ayuda de un tablón en los días previos a la emergencia del cultivo, para ayudar así a que brotase antes, sobre todo en tierras en las que se forma costra, y de paso se eliminaban las adventicias germinadas en la línea del cultivo. Una vez emergidas todas las plantitas y ya en sus primeros estadios de desarrollo, se rehacían los caballones, controlando así la posterior nascencia de otras hierbas. La siembra en caballón tiene por otra parte la ventaja de que favorece la tuberización y evita el reverdecimiento de los tubérculos.

Se adapta bien a casi todos los climas

Pero en los que mejor se desarrolla el cultivo de la patata es en los climas templados, con temperaturas comprendidas entre los 12 °C y los 18 °C. El momento idóneo para la siembra será cuando la temperatura de la tierra se sitúe por encima de los 8 °C. Las heladas afectan al tallo cuando está aflorando, lo quemar, pero si no son muy severas el tallo rebrotará, aunque se producirá pérdida de producción, por lo que es deseable evitar épocas de heladas posteriores a la siembra.

En cuanto a la humedad es importante que la controlemos, pues será determinante en el desarrollo del temido mildiu. Además, a partir de la floración un exceso de humedad perjudicará la formación de los tubérculos. Si por el contrario tenemos escasez de agua, repartiremos los riegos a lo largo del período de cultivo, dándole más importancia en los estadios iniciales hasta la caída de la flor.

Es un cultivo muy sensible al fotoperiodo, de la misma manera que es sensible a la temperatura, factores a tener en cuenta cuando elijamos variedades. También es un cultivo exigente en N, P, K, Ca y Mg por lo que es aconsejable establecer una rotación adecuada, de manera que no las sembraremos después de solanáceas, que son muy esquilmanes, ni de un cultivo de raíz. Un buen prece-

dente son las leguminosas y también es bueno intercalar un cultivo de crucíferas como abono verde.

Algunas plagas que pueden afectar al cultivo

Si tenemos establecido un suelo y entorno equilibrado y realizamos unas prácticas adecuadas de abonado y riego no deberíamos encontrarnos sorpresas con el desarrollo del cultivo. Aún así nos las podemos encontrar, por ejemplo el **escarabajo de la patata** (*Leptinotarsa decemlineata*), que también vino de América y que en Europa no conoce depredador. Puede llegar a defoliar el cultivo, y esto influye en la cuantía de la cosecha pero no en su calidad. Podemos retirar los adultos y los huevos a mano, en el envés de las hojas se ven fácilmente –son de color naranja– y en un segundo repaso podemos retirar las voraces larvas de color rojo. Pero si el cultivo es muy extenso el control se puede efectuar por medios mecánicos, con implementos similares al apero Krees; por medios biológicos, con *Bacillus thuringiensis*, Var. *Tenebrionis*; con aceite de neem; con polvo de roca silíceo, y con ayuda de los carábidos, una fauna auxiliar que es bueno fomentar en nuestra tierra por ser excelentes depredadores.

La polilla de la patata (*Phthorimaea operculella*). Sus larvas excavan galerías en el tubérculo, fundamentalmente en el almacenado, depreciando su calidad y posibilitando que estas heridas sean la puerta de entrada de bacterias y hongos. Haremos controles preventivos en almacén y en el campo pulverizaremos con piretrinas cuando se vean vuelos y caigan en trampas con feromonas de confusión sexual.

El gusano de alambre (*Agrotis* sp.) al igual que la anterior excava galerías que deprecian la patata. Los controles han de ser preventivos: evitar siembras después de prade-



CAERM

Patatas en huerto ecológico murciano

ras e introducir en la rotación cultivos que requieran labores frecuentes.

Los pulgones. Los hay de todos los colores pero los más temidos son el verde (*Myzus persicae*) por ser un claro transmisor de virus, y el pulgón negro (*Aphis fabae*), porque colonizan las plantas impidiendo la tuberización. El control ha de ser fundamentalmente preventivo y a lo largo del cultivo, ya que se producen vuelos reiterados. Un buen repelente es el aceite de neem.

El temido mildiu y otras enfermedades

Entre las enfermedades más temidas de la patata están las provocadas por virus y el hongo llamado mildiu

Elegir la variedad

Cuando nos planteemos la siembra de patatas lo recomendable es recurrir a las variedades ya conocidas en la zona, sin perjuicio de que podamos ir probando otras en nuestro propio campo. Sembraremos aquellas que nos interesan por su sabor o su vocación culinaria y las que nos resultan adecuadas a nuestro clima y tierra, teniendo en cuenta que unas se adaptan mejor que otras a las condiciones agroambientales.

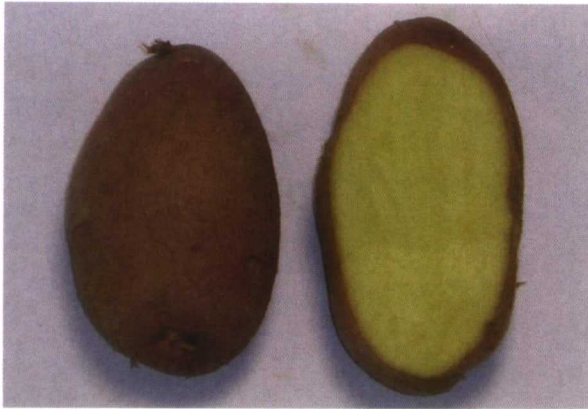
Las primeras variedades comerciales registradas en la Estación de Mejora de la Patata y que se encuentran en el banco de Neiker son **Duquesa, Goya, Olalla, Turia y Victor**. A partir de los años 80, registraría otras con mayor o menor fortuna, de las más conocidas son **Gorbea**, patata tardía, de piel amarilla y carne color crema, de buena cocción y resistente a virus; **Nerea**, tardía, color de la piel morado rojizo y carne amarillo claro y buena calidad culinaria y **Zorba**, temprana, de piel y carne amarilla, buena para freír.

Recientemente APPACALE, de Castilla y León ha registrado dos nuevas variedades **Nela** y **Gimena**.

Variedades de importación cultivadas actualmente son **Ágata, Apolo, Belle de Fontenay y Jaerla**, tempranas, de piel y carne amarilla, buenas para cocer. **Agria**, y **Baraka**, tardías, de piel y carne amarilla, excelentes para frito y purés. **Desirée** y **Kondor**, de ciclo medio, piel roja y carne amarilla, buenas para la cocción y para el horno y la **Spunta** piel y carne amarillas, apta para todo. **Kennebec** y **Monalisa**, semitardías, piel amarilla y carne blanca, buenas para cocer y freír. **Red Pontiac**, semitardía, piel roja y carne blanca, soporta bien la cocción y el frito.

Una vez tengamos clara la variedad –mejor una variedad tradicional–, veremos si es fácil conseguirla en la zona y la cultivaremos con esmero para seguir utilizándola como semilla propia de manera indefinida, dependiendo de la habilidad para el cultivo de la persona agricultora. Aunque será aconsejable renovarla de vez en cuando acudiendo al mercado o a los vecinos, y siempre asegurándonos de que proceden de cultivos sanos.

J.I. Ruiz de Galarreta



Nagore, variedad de patata tradicional

J.I. Ruiz de Galarreta



Fina de Carballo, originaria de Galicia, se conserva en Neiker

J.I. Ruiz de Galarreta



Jesús, variedad mejorada de piel negra, a partir de una variedad antigua que se había asilvestrado

Marcelino Santiago



Patata morada obtenida en Neiker a partir de variedades tradicionales

(*Phytophthora infestans*). En los últimos tiempos comienzan a tener cierta importancia otros hongos como la alternaria o negrón de la patata (*Alternaria solani*), la fusariosis (*Fusarium solani*), sin olvidarnos de la viruela de la patata (*Rhizoctonia solani*) o bacterias del tipo pie negro (*Erwinia corotovor*a).

El problema del **mildiu** viene determinado por la capacidad que tiene este hongo de afectar al tubérculo, pudiendo destruir toda nuestra producción, si no en el campo, en el almacén. Lo mejor es prevenir, y si estamos en zonas propensas a su desarrollo, como son los climas húmedos y templados, favorecer la aireación, con marco más amplio de plantación y surcos orientados en la dirección de los vientos dominantes. También hemos de reducir el riego en los estadios de mayor follaje. Es preferible someter al cultivo a estrés hídrico que arriesgarse a una presencia masiva del mildiu. Se le identifica por unas manchas marrones necróticas y con círculos concéntricos en los bordes de los folíolos, posteriormente pasa a los tallos. Una vez detectada su presencia, pulverizar con cobre.

Con síntomas que a veces se confunden tenemos la **alternaria**, pero sus manchas se distribuyen por toda la hoja y son más redondas y más oscuras. No es tan agresiva como el mildiu y rara vez llega a afectar al tubérculo, aunque supone una merma considerable en la producción si el ataque llegara a ser fuerte. Se desarrolla igualmente en condiciones de humedad pero con menores temperaturas. Para controlarla aplicar jabones potásicos y caldo bordelés.

El **fusarium** se detecta en el almacén porque produce podredumbre seca en las papas. En campo genera una marchitez temprana en las plantas. Es recomendable eliminar durante el cultivo aquellas plantas que lo padezcan. Si se observa a tiempo pulverizar con oxiclورو de cobre. En el caso de la **viruela** establecer rotaciones amplias para evitar la proliferación.

El **pie negro** se transmite con la patata de siembra, al igual que los virus. En el primer caso la planta no llega a emerger, mientras que con los segundos se detecta a lo largo del cultivo. En ambos casos sólo nos queda evitar sembrar tubérculos afectados.

Cosecha y conservación

El momento idóneo para recoger las patatas es cuando todas las ramas de la planta están marchitas y al frotar un tubérculo con el dedo la piel permanece. Para una satisfactoria conservación es conveniente que las papas se oreen después de arrancarlas, y que luego el almacén sea un lugar ventilado, libre de insectos, con una temperatura lo más estable posible, en torno a los 4 °C y totalmente oscuro. ■

Nota

- (1) Ver *Papas antiguas de Canarias*, en *La Fertilidad de la Tierra* nº 22
- (2) Ver *La patata, ejemplo de reproducción asexual*, en el nº 39