

1918 Mayo.	SERVICIO DE PUBLICACIONES AGRÍCOLAS —•— Estas «Hojas» se remiten gratis a quien las pide.	Año XII. Número 10.
 <h1>Hojas divulgadoras</h1> <p>MINISTERIO DE FOMENTO</p>		
DIRECCIÓN GENERAL DE AGRICULTURA, MINAS Y MONTES		

## Cultivo de la patata.

### Selección y conservación de las simientes.

En este cultivo, más aun que en otros, debe tenerse siempre a la vista el axioma de que la producción de las plantas está íntimamente ligada a su estado de salud. Por eso los agricultores deben prestar particular atención a la elección y conservación de aquéllas. Influyen estos factores de tal manera en el rendimiento, que una misma variedad, que produce 2 a 3 kilogramos por mata estando sana la semilla y recientemente importada, no producirá más de 1 kilogramo, o tal vez menos, si la semilla viene siendo cultivada largo tiempo en el mismo terreno y si ha sido cogida, sin precaución ninguna, de un montón destinado al consumo.

Las diferencias considerables de producción que se suelen observar, aun tratándose de la misma variedad, obedecen mucho más al estado de la semilla que a las condiciones propias de la variedad y, en cierta medida, que al cultivo mismo; de tal suerte, que puede decirse que una variedad vale, más que por la virtualidad de producción que en sí encierra, por la que se deriva del estado de sus simientes. Puede, pues, afirmarse que la elección de éstas y su estado tienen más importancia aun que la de la variedades.

Las siguientes observaciones harán comprender a los cultivadores los grandes beneficios que en todo caso se obtienen haciendo con el mayor cuidado la elección y conservación de plantas, beneficios que compensan siempre pródigamente los mayores gastos que por ese motivo se originen.

Las diferencias de producción son debidas principalmente a la influencia de la terrible enfermedad causada por el *Phytophthora infestans*, que no ataca solamente las partes exte-

riores de la planta, sino también a los tubérculos, y, por consecuencia, a las plantas mismas. Es más que probable que esta enfermedad constituya la causa del proceso de degeneración que se traduce por la disminución progresiva del vigor y de la productibilidad, hasta el extremo de anular casi ésta al cabo de un cierto número de años (que varía, sin embargo, grandemente), cuando las plantas son tomadas o cultivadas siempre en el mismo suelo. La pudrición parcial o total que se presenta a veces al tiempo de arrancar los tubérculos, y que continúa después de almacenados durante el invierno, así como las manchas o zonas oscuras que se observan en la carne al cortar aquéllos, son signos evidentes de hallarse invadidos por la plaga. Esta descomposición total o parcial cambia, sin embargo, de una a otra variedad, y su intensidad cambia no menos notablemente de año en año. Conviene tener en cuenta que, aun tratándose de tubérculos aparentemente sanos al ser cortados, la degeneración se hace sentir, con respecto a ellos, progresivamente en cuanto al rendimiento. Desde luego, ciertas variedades son mucho más sensibles que otras a la enfermedad. Esta mayor resistencia nativa es uno de los factores que indudablemente determinan que ciertas variedades vengan siendo cultivadas desde fecha remota y que su cultivo se haya generalizado de un modo extraordinario.

Hasta estos últimos tiempos no se ha encontrado otro medio práctico que el cambio de región para atenuar los efectos de la degeneración. Hoy, sin embargo, concóncense para tal fin otras medidas de probada eficacia, especialmente la elección de las plantas en el curso de la vegetación y su arranque antes de completa madurez.

Práctica es esta, sin duda excelente, que tiende a generalizarse desde hace tiempo, lo mismo respecto de las variedades tempranas y semitempranas que para las de gran cultivo, cuyos productos se dedican al aprovisionamiento general de los mercados.

Esa práctica consiste en proporcionarse la semilla necesaria, arrancando las plantas más vigorosas y perfectas de las parcelas que se han producido en mejores condiciones.

Desde que los primeros días malos de otoño dejan al labrador un poco de libertad, se ocupa éste en escoger las simientes, siempre enteras y de un tamaño medio, y a disponerlas, una tras otra, sobre pequeños zarzos, teniendo cuidado de ponerlas siempre en pie y con el lado del germen en alto. Estos zarzos son a manera de bandejas con agujeros, que tienen próximamente 65 centímetros de longitud, 35 de anchura y 6 de altura; se construyen especialmente para este uso, y van provistos de pequeños pies que permiten apilar unos sobre otros, dejando que circulen libremente el aire y la luz por entre los tubérculos. Las pilas de los zarzos se disponen en recintos fríos, claros y bien ventilados, pero que estén preser-

vados de las heladas. Por virtud de este tratamiento, los tubérculos verdean y su yema central se desarrolla muy lentamente, convirtiéndose en un germen recio, corto y coloreado, que debe conservarse cuidadosamente en el momento de la plantación.

Indudablemente, esta excelente práctica no constituye un remedio específico de la degeneración antes indicada, pero aminora los efectos de ésta notablemente, en cuanto favorece el desenvolvimiento rápido y regular de las plantas, y más aun porque adelanta en una quincena de días la época de la producción. No es menos cierto que de ese modo se contribuye a mantener el vigor de las plantas, reduciendo la pudrición y aminorando la sofocación de los tubérculos que se origina al ser conservados en montón. Con esta sencilla práctica, que merece ser generalizada y aplicada en todos los casos posibles, y lo mismo a las variedades tempranas que a las tardías, se puede fácilmente eliminar en la plantación los tubérculos que no hayan producido germen, o que sólo hayan producido gérmenes filiformes.

No nos cansaremos de condenar los usos en este punto seguidos por gran número de agricultores, que dedican a la siembra tubérculos pequeños extraídos de los montones destinados al consumo. Olvidan que de ese modo no plantan más que tubérculos sofocados por su permanencia en montón, y agotados por la supresión, a veces repetida, de los gérmenes. No tienen tampoco en cuenta algo que es todavía mucho más grave: que esos pequeños tubérculos proceden, en su mayoría, de las plantas debilitadas por la enfermedad, y, por consiguiente, de las plantas menos idóneas para simiente. Algo se contrarrestan estos males cuando se trata de variedades de gran desarrollo, robustas y tardías, que suelen ser arrancadas antes de la completa madurez. A no ser por esta circunstancia, los rendimientos llegarían a ser completamente desastrosos, y eso que con frecuencia constituyen verdaderos fracasos del cultivo.

No debe olvidarse la necesidad de renovar periódicamente, lo más cada tres años, las simientes de patatas, que deben traerse de un suelo y clima lo más diferentes posible del en que hayan de ser cultivadas. Téngase en cuenta que cuanto se invierta en ese fin es un gasto productivo, una colocación del dinero a interés muy alto, porque sólo por su virtud puede duplicarse la cosecha, aun permaneciendo estacionarios todos los demás gastos del cultivo.

El arranque de la simiente antes de su sazón, al que antes hemos aludido, se practica corrientemente en Inglaterra; entre nosotros es apenas conocida tal costumbre (1).

---

(1) En las Actas de la Academia de Agricultura de París correspondientes al año 1917 figura una importante comunicación de M. Ph. L. d.

Los tubérculos pueden ser arrancados muy pronto, sin peligro para su conservación, siempre que se haga guardando ciertas precauciones.

El momento mejor es muy difícil de determinar. En términos generales, debe hacerse cuando los tubérculos han adquirido las tres cuartas partes de su tamaño total y cuando su piel se quita todavía fácilmente bajo la presión del dedo, en el momento en que son todavía considerados como patatas nuevas.

Las diferencias de precocidad de las especies, la fecha de su plantación, la naturaleza del suelo, la temperatura, la influencia de la enfermedad, hacen que la oportunidad de ese momento sea difícil de precisar y con frecuencia engañosa, como cuando ha habido una gran sequía o un violento ataque de alguna plaga, que detiene la vegetación. Esta dificultad constituye el principal escollo del procedimiento, cuya eficacia no puede ponerse en duda.

Se ha observado que los tubérculos así arrancados antes de su sazón se conservan tan bien como los que lo fueron completamente maduros, si se cuida de extenderlos, en seguida de ser arrancados, bajo un abrigo claro y ventilado, para hacerlos endurecer y verdear, lo que sólo tarda en ocurrir poco tiempo. Logrado esto, deben ser conservados en zarzos, en la forma que anteriormente hemos indicado.

Claro que este procedimiento de conservación no puede aplicarse respecto de las variedades de gran cultivo, por la considerable cantidad de simientes que entonces se requiere. Basta, sin embargo, en esa hipótesis, con colocar los tubérculos en un local sano y muy ventilado al abrigo de los hielos, sobre la tierra bien seca, o, caso de necesidad, sobre tablas, o mejor todavía en estantes, cuidando rigurosamente de que formen capas delgadas y de remover los tubérculos con frecuencia para impedir que las yemas crezcan. Si se observa que los tubérculos se pudren en número apreciable, será conveniente salpicarlos de cal o de polvo de carbón vegetal, y en defecto de éste, con ceniza de leña.

El gusto azucarado que toman a veces los tubérculos de consumo no es atribuible, contra lo que se cree generalmente, a un comienzo de congelación, sino a la fermentación que se produce cuando los tubérculos se guardan en grandes montones no ventilados ni removidos oportunamente.

Se ve frecuentemente en los patatares grupos de plantas,

---

Vilmorin, en la que se da cuenta de una larga serie de experiencias practicadas por dicho señor con el propósito de estudiar la eficacia de ese procedimiento para mantener el vigor y la productibilidad de las variedades. En la mayoría de los casos, la experiencia ha dado un resultado concluyente, y en algunos la producción ha superado en más del doble la de los tubérculos de la misma variedad arrancados en plena madurez.

desigualmente repartidos, de mayor desenvolvimiento que los demás, y que, por ser menos afectados por la enfermedad, producen tubérculos más numerosos y de mayor tamaño. Signos son estos de menor degeneración, que nos indican que a esas plantas debe acudirse para obtener las mejores simientes. A este efecto, conviene ir las marcando en el curso de la vegetación.

Constituye una práctica perjudicial el dejar los tubérculos sobre el campo con el objeto de que se sequen. Hace falta, por el contrario, recogerlos lo más pronto posible, y, sobre todo, no dar lugar a que se mojen, ni siquiera a que permanezcan fuera durante la noche, porque a favor de la humedad se verifica más rápidamente la contaminación de los gérmenes de la enfermedad que infestan el suelo, lo que determina una pudrición más activa en los almacenes.

La experiencia ha demostrado que las mejores simientes son las de un tamaño medio, y que siempre es preferible sembrarlas enteras: cuando se hace esto, el tamaño más favorable es el de un huevo de gallina, o algo menos, para las variedades tempranas, y el peso preferible es el de 50 a 60 gramos.

Esto no obstante, pueden sembrarse los trozos de los tubérculos de gran tamaño, divididos en dos o cuatro partes, de un peso equivalente al que acabamos de indicar. Ofrece este procedimiento la gran ventaja de permitir eliminar los tubérculos atacados por la pudrición interna. Los tubérculos grandes tienen, como se ha indicado, mayor probabilidad de proceder de plantas vigorosas, verosimilmente menos enfermas que las que producen tubérculos medianos o pequeños.

En estas mismas Hojas tenemos aconsejado sobre este extremo lo siguiente: Escójanse tubérculos procedentes de plantas sanas y de buena producción, que no estén demasiado maduros, sean firmes y compactos, uniformes de tamaño y configuración y de 6 a 8 onzas de peso. Divídaseles en cuatro partes, aproximadamente iguales, mediante dos cortes dados por su eje longitudinal. Deséchense todos los tubérculos que tengan la más pequeña alteración en la piel o que muestren manchas decoloradas o anillos en la carne.

Los cuatro pedazos de un mismo tubérculo se han de plantar en la misma fila a distancias de 30 a 35 centímetros, con las yemas u ojos hacia arriba. Entre grupo y grupo se deja doble distancia. Esto permite reconocer durante su desarrollo las plantas nacidas de un mismo tubérculo. Arránquense las plantas que resulten no ser exactamente de la variedad-tipo adoptada.

La cuestión de la economía de la simiente, siempre de considerable importancia, la tiene aún hoy mayor, a causa de la gran escasez del producto y de las enormes dificultades económicas y de todo género con que se tropieza para pro-

verse de simientes nuevas en los lugares de origen. Consecuencia de esto es que haya adquirido mayor interés el problema de la fragmentación de los tubérculos para la siembra.

En este respecto, consideramos conveniente dar a conocer, a modo de inciso, las conclusiones de autoridad tan indiscutible en la materia como M. Schribaux, el cual recientemente ha dado a conocer a la Academia de Agricultura de Francia el resultado de ensayos personales suyos y de otros trabajos realizados por distintas personas respecto a la misma cuestión. Dice M. Schribaux que cuando las variedades se prestan a la fragmentación — lo que ocurre con la inmensa mayoría de ellas —, esta operación permite realizar economías de semilla muy apreciables, pero sólo puede prestar servicio real en el caso de un cultivo cuidado. El peso de los pedazos debe ser tanto mayor cuanto menos favorables sean las condiciones del cultivo.

En el gran cultivo es imprudente recurrir a fragmentos de un peso inferior a 40 ó 50 gramos, y su empleo sólo es recomendable después de haberlos hecho previamente germinar a la luz, por lo menos un mes antes de sembrarlos.

En el cultivo de huerta, la división puede llevarse mucho más lejos. Yemas aisladas, con pedazos de carne de un peso de 3 a 4 gramos y mondaduras un poco gruesas, enraizadas previamente antes de colocarlas en la tierra, llegan a suministrar un rendimiento muy elevado y tubérculos muy gruesos, siempre que se las instale en una tierra fértil no sujeta a sequías. Las yemas aisladas son preferibles a las mondaduras.

Sin enraizamiento previo de los fragmentos, incluso en el cultivo de huerta, es prudente emplear trozos que pesen, por lo menos, de 14 a 20 gramos, y plantarlos lo más pronto posible, después de haberlos hecho germinar con anterioridad a la luz, al menos un mes antes de la plantación. Si la estación es favorable, los rendimientos no se diferencian apenas de los obtenidos con tubérculos enteros.

Nunca se podrá condenar bastante la deplorable costumbre de compensar la pequeñez de la simiente, plantando dos tubérculos juntos. No se deben los perjuicios que esta práctica causa a que las plantas así nacidas se dañen mutuamente, sino a la verdad axiomática de que, cuanto más pequeños son los tubérculos, mayores son las probabilidades de que procedan de plantas muy debilitadas.

El sulfato, en el curso de la vegetación, preserva, por lo menos parcialmente, contra los estragos del *Phytophthora*, que contribuye, por ende, a la obtención de simientes sanas. Pero para ser verdaderamente eficaces, deben aplicarse preventivamente y repetirse varias veces en el curso de la invasión, que no suele comenzar antes de fines de junio.

Como se ve, este conjunto de cuidados, que, por fortuna, son más dispendiosos de tiempo que de dinero, ofrece a los cultiva-

dores escrupulosos ocasión propicia de mejorar las simientes de este importantísimo cultivo. Su interés les aconseja perentoriamente no despreciar ninguna de las indicaciones adecuadas para tal fin, porque, como antes hemos dicho, de ese modo se puede, indudablemente, duplicar la cosecha, sin que sufran aumento sensible los demás gastos de cultivo.

He aquí ahora algunos datos relativos a distintas variedades de procedencia extranjera más generalizadas en España:

Las llamadas Marjolin y Royale figuran entre las variedades tempranas. La primera ha estado mucho tiempo a la cabeza por su gran precocidad y por su adaptación al cultivo forzado. Actualmente ha declinado su producción, casi al extremo de ser casi nula.

La Royale es una excelente variedad ya antigua, apta lo mismo para el cultivo en el campo que en estufas. Esta variedad, como la anterior, es temprana.

Entre las semitempranas figura la de Holanda, llamada por los franceses de Noisy. Su producción, como la Early rose, es mayor y de frutos más robustos que las anteriores, lo que permite conservarla en invierno, lo mismo que las variedades tardías.

La Early rose es una antigua variedad inglesa, muy extendida y estimada por su precocidad, su robustez y su rendimiento muy abundante.

Entre las tardías está la Saucisse, de las más antiguas. Une a una abundante producción una carne muy amarilla, harinosa, de calidad superior para todos los usos domésticos. Su conservación es perfecta. Produce 25.000 kilogramos y más por hectárea.

La Up-to-date compite hoy con la Magnum bonum, que ha gozado largo tiempo de gran favor.

La Imperator y la Gigante azul son también, como todas éstas, tardías. La primera es muy productiva y rica en fécula.

La Magnum bonum es una de las variedades inglesas más antiguas, cuyo cultivo se ha extendido más. Es el tipo de la patata para todos los usos. Se considera, pues, a un tiempo como forrajera, industrial y de mesa. Da de un 13 a un 15 por 100 de fécula. A pesar de su antigüedad, es todavía muy vigorosa y produce hasta los 25.000 kilogramos por hectárea.

La especie llamada Instituto Beauvais fué obtenida en la Escuela de Agricultura que lleva su nombre, en 1882. Constituye aún una de las mejores variedades de gran cultivo por sus rendimientos, que exceden a veces de los 35.000 kilogramos. La carne es blanca y contiene alrededor del 15 por 100 de fécula. Figura entre las forrajeras.

La Imperator ocupa desde hace largo tiempo el primer lugar entre las variedades llamadas industriales. Procede de Alemania, y desde 1880, en que fué generalizada, conserva esa

preeminencia. Su carne es blanca y rinde un promedio de 25.000 kilogramos a la hectárea. Encierra de un 18 a un 20 por 100 de fécula. Es muy robusta y vigorosa, pero tardía. Se le reprocha que sus tubérculos suelen a veces estar podridos interiormente, sin que acuse tal estado ningún signo aparente.

La Profesor Mærker, también de origen alemán, participa en cierto modo de sus cualidades, pero sin llegar a suplantarla. Lo mismo ocurre con otras variedades de igual procedencia, tales como las Doctor von Lucius, Consejero Thiel, etcétera.

La Gigante azul, llamada así a causa del color de sus flores, traída de Alemania hacia 1890, adquirió rápidamente gran popularidad por su producción muy elevada, que oscila entre 30.000 y 40.000 kilogramos por hectárea. Su riqueza en fécula varía entre el 16 y el 18 por 100. Tiene la particularidad notable de producir frecuentemente tubérculos aéreos. La carne, la forma y el color de los tubérculos, ofrecen también variaciones singulares.

Es una variedad de gran desarrollo, muy tardía, de grandes tubérculos oblongos o alargados, ojos poco hundidos, piel violeta, bastante fina. Su carne es blanca y acuosa. Su germinación en almacén es bastante precoz.

---

### Utilidad de las aves domésticas para la higiene de las habitaciones y del campo.

---

Se ha afirmado que las moscas no pasan su periodo larvario sino en el estiércol de caballo, y que no se desarrollan en la mezcla de cama y de estiércol de bovinos. Por el contrario, estudios recientes establecen, como un hecho constante, que las larvas de moscas se desarrollan también en este último, así como en las basuras. Después que se han amontonado la cama y el estiércol de bovinos, las larvas de moscas se presentan agrupadas por centenares y por millares entre las capas de la cama, en los puntos donde ya se ha humedecido y transformado en estiércol. Las aves domésticas de toda edad escarban de buena gana el estiércol, a medida que es transportado fuera del establo, para buscar en él las larvas y los restos de alimentos que encuentran comprimidos entre las capas de la cama; la voracidad con la cual las aves domésticas destruyen las larvas es un factor muy importante para la higiene de las habitaciones y del campo.