

---

# FROM SEED TO SEED

---

Educational films on seed production



## RADISH

The radish is a member of the Brassicaceae family and the *Raphanus sativus* species. There are small radishes (*Raphanus sativus sativus*) and large radishes (*Raphanus sativus niger*) with summer, autumn and winter varieties. The small radishes are mainly white, pink or red. There are also yellow, gray, purple or black varieties with more or less elongated roots. The large radishes are white, pink, purple or black with round or elongated roots of different lengths.

### ▶ Pollination

Radish flowers are hermaphrodite, which means that they have both male and female organs. Most are self-sterile: the pollen from the flowers of one plant can only fertilize another plant. In order to ensure good pollination it is better to grow several plants. The plants are therefore allogamous. Insects are the vectors of pollination. Radish flowers are white or purple. They produce nectar and attract many bees.

Cross pollination is possible between all varieties of radish, even between the two sub-species, *sativus* and *niger*. To preserve the purity of the variety, two different varieties should be planted at least 1 km apart. This distance can be reduced to 500 m if there is a natural barrier such as a hedge between the two varieties. The varieties can also be isolated by alternately opening and closing mosquito nets or by placing small hives with insects inside a closed mosquito net (for this technique, see the module on isolation

techniques in 'The ABC of seed production?').

## ▶ Life cycle of the radish

Small radishes are annual plants. If you sow early (in March or April) you will be able to harvest mature seeds at the end of summer. To select 15 to 20 plants for seed, pull out 50 to 100 radishes so that you can examine them closely. The selected radishes are replanted entirely under the ground, 25 cm apart with a distance of 30 cm between rows. They are then watered well. Large radishes are biennial plants. To produce seed, they are sown in the summer. They will have to pass the winter and then flower and form seeds the following year. At the end of autumn, the large radishes are dug up and selected.

Seeds are produced by healthy radish plants that have been observed throughout the period of growth for all characteristics: size, colour, vigour, rapid growth, resistance to disease and to bolting too early, tender flesh without any holes, mild or strong.

The leaves are cut without damaging the collar and are then stored in damp sand or in plastic conservation bags. They will overwinter in a cellar or a cool place safe from frost. Throughout the winter you should regularly check the roots and eliminate those that rot.

In spring, the radishes are replanted in the garden 25 cm apart with a distance of 30 cm between rows and then watered well. Since plants for seed can reach a height of up to 2 m, stakes may be needed.

The seeds are mature when the seed pods turn beige. Generally, the stems do not mature at the same time. To avoid wasting any seed, harvesting can take place gradually as each stem matures. The entire plant can also be harvested before all seed has completely matured. The ripening process is completed by placing them in a dry, well-ventilated place.

## ▶ Extracting - sorting - storing

The radish seeds are ready to be removed when the seed pods can be easily opened by hand. To extract the seeds, you can crush the seed pods with a rolling pin. You can also put the seed pods in a bag and beat them against a soft surface. Larger quantities can be threshed by walking on them or even driving over them with a vehicle. Seed pods that are difficult to open probably contain immature seeds that will not germinate well.

To sort the seeds, the chaff is removed by first passing the seeds through a coarse sieve that retains the chaff, and then by passing them through another sieve that retains the seeds but allows smaller particles to fall through. Finally, they should be winnowed by blowing on them or with the help of the wind so that any remaining chaff is removed.

Always include a label with the name of the variety, the species and the year in the bag as writing on the outside can be rubbed off. Storing the seeds in the freezer for several days eliminates any parasites.

Radish seeds are able to germinate for 5 to 10 years. This can be prolonged by storing the seeds in a freezer.

O rabanete pertence à família das Brassicaceae e à espécie *Raphanus sativus* que contém dois tipos principais: os rabanetes pequenos (*Raphanus sativus sativus*) e os grandes rabanetes (*Raphanus sativus niger*). Existem variedades de verão, de outono e de inverno. Os pequenos rabanetes são geralmente brancos, rosa ou vermelhos. Mas existem também variedades de cor amarela, cinza, roxa ou preta com raízes um pouco mais compridas. Os grandes rabanetes são brancos, cor-de-rosa, roxos ou pretos, com raízes redondas ou alongadas, de diferentes comprimentos.

## ► Polinização

As flores de rabanete são hermafroditas, o que significa que elas têm os órgãos sexuais masculinos e femininos. Mas a maioria das variedades são autoincompatíveis: o pólen de uma planta pode fecundar apenas flores de outra planta.

Para uma boa frutificação é preciso cultivar os rabanetes em grupos. É uma planta alógama e os insetos são o vetor de polinização. As flores de rabanete são branca ou roxas. Elas produzem um néctar que atrai bastante as abelhas. Os cruzamentos são possíveis entre todas as variedades de rabanete, inclusive entre as duas subespécies *sativus* e *niger*. Para garantir a pureza varietal, é recomendado deixar uma distância de 1 km entre duas variedades de rabanetes cultivados para as sementes. Essa distância pode ser reduzida a 500 m se existir uma barreira natural, como árvores ou arbustos, entre elas. Para cultivar duas variedades de rabanete na mesma horta, podemos utilizar as técnicas de isolamento varietal, com telas mosquiteiras abertas em dias alternados ou com caixinhas de insetos polinizadores introduzidos debaixo de túnel fixo de tela mosquiteira.

Consulte o vídeo sobre as técnicas de isolamento no 1º DVD «ABC da produção de sementes».

## ► Ciclo do rabanete

Os pequenos rabanetes são plantas anuais. Uma semeadura precoce (início da primavera) permite colher sementes maduras no final do verão. Para 15 a 20 plantas porta-sementes, é bom fazer uma seleção a partir de 50 a 100 rabanetes, que tiramos da terra para bem observar as suas características. Plantamos de volta os rabanetes selecionados, totalmente enterrados com uma distância de 25 cm entre as plantas na linha e 30 cm entre as linhas. Regamos generosamente.

Os grandes rabanetes são plantas bianuais. Para a produção de sementes, eles são semeados no verão. E tem que passar pelo inverno para florescer e formar as suas sementes na próxima primavera.

No final do outono, os grandes rabanetes são tirados da terra e selecionados. A produção de sementes de rabanetes se faz em plantas saudáveis para as quais observamos todo o ciclo de desenvolvimento, o que possibilita conhecer todas as características: o tamanho, a cor, o vigor, o crescimento rápido da planta, a resistência às doenças, o florescimento precoce, a polpa macia e sem buracos, suave ou ardidas.

Cortamos as folhas, sem machucar o colo da planta, e conservamos as raízes em areia úmida ou em sacos plásticos de conservação. Elas vão passar o inverno no porão ou em local fresco, mas protegidas da geada.

Durante o inverno, é necessário controlar o estado das raízes para eliminar aquelas que apodrecem ou estragam.

Na primavera replantamos os rabanetes na horta com uma distância de 25 cm na linha e de 30 cm entre as linhas / e regamos generosamente. As plantas porta-sementes podem alcançar uma altura de 1,50 m a 2 m, por isso é necessário tutorar as inflorescências.

As sementes estão maduras quando as sílicas mudam de cor para o bege.

Geralmente, os talos não ficam todos maduros ao mesmo tempo. Assim, para não perder sementes, podemos colher aos poucos, conforme a maturação das hastes florais. Podemos também colher a planta inteira antes da maturidade completa de todas as sementes.

Para terminar o processo de maturação, é necessário secar bem as sílicas em um local seco e ventilado.

## **Extração, limpeza e conservação**

As sílicas dos rabanetes estão prontas para a extração quando podemos quebrá-las facilmente entre os dedos.

Para a extração das sementes, podemos esmagar as sílicas com um rolo de cozinha. Podemos também encher um saco que batemos com um pau em uma superfície macia. Para quantidades maiores, podemos pisar nas sementes ou andar por cima com um veículo. As sílicas que não abrem facilmente contém provavelmente sementes imaturas que não iriam germinar bem.

Para a limpeza, temos que tirar as sujeiras grossas passando as sementes em uma peneira que deixa passar apenas o tamanho das sementes. / Depois utilizamos uma outra peneira para o contrário, segurar as sementes e deixar passar todas as sujeiras menores.

Por fim, é preciso passar as sementes ao vento, ou seja, fazer voar as sujeirinhas leves que ficaram: assoprando nas sementes ou utilizando o próprio vento.

Colocamos sempre uma etiqueta com o nome da espécie, da variedade e o ano de colheita dentro do pacotinho de sementes, pois as vezes a inscrição fora do pacotinho se apaga. Para a conservação, colocamos as sementes de rabanete alguns dias no congelador para eliminar os parasitas.

As sementes de rabanete tem uma facultade germinativa média de 5 a 10 anos. Essa duração pode ser prolongada por uma conservação a baixa temperatura.

Le radis fait partie de la famille des Brassicaceae et de l'espèce raphanus sativus qui comporte entre autres les petits radis (raphanus sativus sativus) et les gros radis (raphanus sativus niger). Il existe des variétés d'été, d'automne et d'hiver.

Les petits radis sont pour la plupart blancs, roses et rouges. Mais il existe aussi des variétés de couleur jaune, grise, violette ou noire avec des racines plus ou moins allongées. Les gros radis sont de couleur blanche, rose, violette ou noire avec des racines rondes ou allongées et de différentes longueurs.

## ▶ Pollinisation du radis

Les fleurs de radis sont hermaphrodites, c'est à dire quelles contiennent les organes mâles et femelles. Mais la plupart des variétés sont auto-incompatibles : le pollen d'une plante ne peut féconder que les fleurs d'une autre plante. Pour une bonne fructification il faudra donc les cultiver en groupe. C'est donc une plante allogame et ce sont les insectes qui sont vecteur de pollinisation. Les fleurs de radis sont de couleur blanche ou violette.

Elles produisent du nectar et attirent donc beaucoup d'abeilles.

Les croisements sont possibles entre toutes les variétés de radis, y compris entre les deux sous-espèces sativus et niger.

Afin de conserver la pureté variétale, il est conseillé d'isoler de 1 km deux variétés. Cette distance peut être réduite à 500 m s'il y a une barrière naturelle, comme une haie.

Pour cultiver deux variétés côte à côte dans le même jardin, on peut pratiquer l'isolement variétal, avec des moustiquaires ouvertes en alternance ou avec des ruchettes d'insectes sous moustiquaire fixe. On se reportera au module sur les techniques d'isolement dans« l'ABC de la production de semences ».

## ▶ Cycle du radis

Les petits radis sont des plantes annuelles. Un semis précoce (en mars ou avril) permet de récolter les graines mûres à la fin de l'été.

Pour 15 à 20 porte-graines il est bon de faire une sélection sur 50 à 100 radis que l'on déterre pour bien les observer. On replante les radis sélectionnés entièrement sous la terre à une distance de 25cm dans le rang et de 30cm entre les rangs. Puis on arrose copieusement.

Les gros radis eux, sont des plantes bisannuelles. Pour la production de semences ils sont semés en été. Ils devront passer l'hiver pour fleurir et former leurs graines l'année suivante. A la fin de l'automne les gros radis sont déterrés et sélectionnés.

La production de graines des radis s'effectue sur des plants sains dont on aura observé toute la période de croissance, ce qui permet d'en connaître toutes les caractéristiques : la taille, la couleur, la vigueur et la croissance rapide du plant, la résistance aux maladies et à la montée en fleur, la chair tendre, sans trou, douce ou forte.

On coupe les feuilles, sans endommager le collet, avant de les stocker en silo, dans du sable humide ou dans des sacs de conservation en plastique. Ils passeront l'hiver en cave ou dans un local frais mais hors gel.

Au cours de l'hiver, il est nécessaire de bien inspecter les racines afin d'éliminer celles qui pourrissent.

On replante les radis au printemps en plein champ à une distance de 25cm dans le rang et de 30cm entre les rangs puis on arrose copieusement.

Les portes-graines peuvent atteindre une hauteur de 1,50m à 2m et il faut prévoir des tuteurs.

Les graines sont mûres quand les siliques prennent une couleur beige.

En général, les tiges ne sont pas toutes mûres en même temps. Ainsi, pour ne pas perdre de graines, on peut récolter au fur et à mesure de la maturité des hampes. On peut aussi récolter la plante entière avant la maturité complète de toutes les graines.

Pour terminer le processus de maturation, il est nécessaire de bien les faire sécher dans un endroit sec et ventilé.

## **Extraction - tri - conservation du radis**

Les siliques des radis sont prêtes pour l'extraction quand on peut les casser facilement entre les doigts.

Pour l'extraction des graines, on peut écraser les siliques sous un rouleau à pâtisserie. On peut aussi remplir un sac qu'on battra sur une surface molle.

Pour des quantités plus importantes, on peut les fouler aux pieds ou encore rouler dessus avec un véhicule.

Les siliques qui ne s'ouvrent pas facilement contiennent probablement des graines immatures et qui ne germeront pas bien.

Pour le tri, on devra enlever les déchets en les passant dans des tamis grossiers qui retiendront les déchets et laissera tomber les graines. Puis dans un autre tamis qui laissera passer les tout petits déchets mais pas les graines.

Enfin, il faudra les vaner c'est-à-dire les ventiler soit en soufflant dessus soi-même, pour faire partir les derniers déchets, soit à l'aide du vent.

On doit toujours mettre une étiquette avec le nom de la variété et de l'espèce ainsi que l'année de production dans le sachet car il arrive parfois que l'inscription sur le sachet s'efface.

Pour la conservation, on met les graines quelques jours au congélateur afin d'éliminer les parasites.

Les graines de radis ont une faculté germinative de 5 à 10 ans. Cette faculté peut être prolongée par un stockage à basse température.

Radieschen und Rettiche gehören zur Familie der Brassicaceae/Kreuzblütler und zur Art *Raphanus sativus*, die in zwei Gruppen unterteilt wird:

- Radieschen, *Raphanus sativus sativus*
- und Rettiche, *Raphanus niger*

Es gibt Frühjahrs-, Sommer- und Lagersorten. Radieschen sind meistens weiss, rosa oder rot. Es gibt aber auch Sorten mit gelber, grauer, violetter oder schwarzer Haut. Die Knollen sind unterschiedlich geformt. Rettiche sind weiss, rosa, violett oder schwarz, die Knollen sind rund oder länglich mit unterschiedlichen Grössen.

## ▶ Bestäubung der Blüten von Radieschen und Rettich

Die Blüten der Rettiche und Radieschen sind zwittrig, d.h. sie enthalten die weiblichen und männlichen Blütenorgane. Aber sie sind zum Grossteil selbstunfruchtbar. Der Pollen der Blüten einer Pflanze kann nur Blüten einer anderen Pflanze befruchten. Um eine gute Bestäubung zu ermöglichen, baut man sie gruppenweise an. Die Pflanzen sind also allogam. Sie werden hauptsächlich von Insekten bestäubt. Die Blüten der Radieschen und Rettiche sind weiss oder hellviolett. Sie produzieren reichlich Nektar und ziehen sie viele Insekten an.

Alle Radieschen und Rettiche verkreuzen sich untereinander.

Um die Sortenreinheit zu bewahren halten wir beim Anbau von zwei verschiedenen Radieschensorten einen Abstand von einem Kilometer ein.

Dieser Abstand kann auf 500 Meter verringert werden, wenn zwischen zwei Sorten ein natürliches Hindernis wie etwa eine Hecke vorhanden ist.

Beim Samenbau zweier Sorten im gleichen Garten verwendet man während der Blüte abwechslungsweise ein Moskitonetz, oder man stellt einen Insektennistkasten unter ein fixes Moskitonetz.

Diese Techniken werden im Abschnitt ?Isolationstechniken?, unter dem Kapitel ?ABC des Samenbaus? vorgestellt.

## ▶ Samenbau von Radieschen und Rettich

Radieschen sind einjährige Pflanzen für den Samenbau. Erfolgt die Aussaat im März oder April, so können die Samen Ende Sommer geerntet werden.

Aus einem Bestand von 50 bis 100 Radieschen, die man aus dem Boden zieht, werden 15 bis 20 Samenträger ausgelesen. Die selektierten Knollen werden in Abständen von 25cm in der Reihe und 30cm zwischen den Reihen wieder eingegraben. Danach ausgiebig bewässern.

Rettiche für den Samenbau sind zweijährig. Sie werden im Sommer ausgesät, müssen überwintert werden, damit sie im zweiten Jahr blühen und Samen ausbilden können.

Rettiche werden im Herbst geerntet und aussortiert. Die Samenernte erfolgt nur an gesunden und kräftigen Pflanzen, die man während ihrer gesamten Wachstumsperiode beobachtet hat und die den gewünschten Selektionskriterien entsprechen: Grösse, Farbe, Wuchskraft, Krankheitsresistenz, Schosstoleranz, zarte Knollen, ohne Hohlräume mit mildem oder scharfem Geschmack.

Man kürzt das Kraut ein ohne den Wurzelhals zu verletzen und lagert die Knollen danach in Sand oder in Lagersäcken in einem kühlen, frostfreien Raum oder Keller ein. Im Laufe des Winters werden die Knollen regelmässig auf Fäulnis überprüft und aussortiert.

Im Frühling werden die selektierten Knollen in Pflanzenabständen von 25cm in der Reihe und 30cm zwischen den Reihen wieder eingegraben. Danach ausgiebig bewässern. Die Samenstände werden bis zu 2m hoch und müssen abgestützt werden.

Die Samen sind reif, wenn sich die Schoten gelbbraun verfärben. Die verschiedenen Samenstengel reifen meistens nicht gleichzeitig. Um keine Samen zu verlieren, können die Stengel je nach Reifegrad nach und nach abgeerntet werden. Die ganze Pflanze kann auch vor der völligen Reife der Samen geerntet werden. Um den Reifeprozess zu vollenden, lässt man die Pflanzen an einem trockenen Ort mit Luftzirkulation trocknen und nachreifen.

## **Herauslösen, Sortieren und Aufbewahren von Radieschen**

Die Radieschenschoten sind für das Dreschen bereit, wenn man sie mit den Fingern leicht zerbrechen kann.

Zur Samengewinnung kann man die Schoten mit einem Nudelholz zerquetschen. Sie können auch in einem Sack auf einer weichen Unterlage gedroschen werden. Bei größeren Mengen können sie auch mit den Füßen gestampft werden oder man rollt mit einem Fahrzeug darüber.

Schoten, die sich nur schlecht öffnen, enthalten oft unreife Samen, die nur schlecht keimen.

Zur Reinigung benutzt man zuerst ein grobes Sieb, das die Samenkörner durchfallen und grobes Material zurückhält. Dann verwendet man ein feines Sieb, das die Samen zurückhält und das feinere Material durchfallen lässt.



Durch Wegblasen mit dem Mund oder mit Hilfe des Windes werden die letzten Verunreinigungen entfernt.

Man sollte immer ein Etikett mit Art- und Sortenname und dem Produktionsjahr in das Säckchen geben, da sich die Schrift auf dem Säckchen oft verwischt.

Einige Tage in der Tiefkühltruhe vernichten die Larven von Parasiten.

Die Samen von Radieschen sind 5 bis 10 Jahre lang keimfähig. Die permanente Lagerung im Tiefkühler verlängert die Keimfähigkeit.

El rábano forma parte de la familia de las brásicas y de la especie *Raphanus sativus*, en la que se incluyen, entre otros, los rabanitos, como el *Raphanus sativus sativus* y los rábanos grandes, como el rábano negro (*Raphanus sativus niger*). Existen diferentes variedades, que pueden ser de verano, de otoño o de invierno.

Los rabanitos son en su mayoría blancos, rosados o rojos. También se pueden encontrar variedades de color amarillo, gris, violeta o negro, con raíces más o menos alargadas. Los rábanos grandes son de color blanco, rosado, violeta o negro, con raíces redondas o alargadas y de diferentes longitudes.

## ► Polinización

Las flores del rábano son hermafroditas, es decir, contienen los órganos sexuales masculinos y femeninos. Sin embargo, la mayoría de las variedades son auto-incompatibles: el polen de una planta puede fecundar solamente las flores de otra planta. Para lograr una buena polinización, se deben cultivar en grupo. Se trata por tanto de una planta alógama, que se poliniza principalmente gracias a los insectos. Las flores del rábano son de color blanco o violeta. Producen mucho néctar y atraen una gran cantidad de abejas.

Los cruces son posibles entre todas las variedades de rábano, e incluso entre las dos subespecies: *sativus* y *niger*.

Con el fin de conservar la pureza varietal, las variedades se deben cultivar a una distancia de 1 kilómetro entre ellas.

Esta distancia se puede reducir a 500 metros si hay una barrera natural como un gran seto o una hilera de árboles.

Para cultivar dos variedades en el mismo huerto, se puede practicar el aislamiento varietal, con mallas mosquiteras abiertas de manera alternada o con un mosquitero fijo con colmenas de insectos.

Para más detalles, se puede consultar el módulo sobre las técnicas de aislamiento, en el «ABC de la producción de semillas».

## **Ciclo de vida**

Esta película fue hecha en una zona de clima templado, en el hemisferio norte. No olviden adecuar el calendario al clima de su localidad.

Los rabanitos son plantas anuales. Una siembra temprana a principios de primavera permitirá cosechar las semillas maduras a fines del verano.

De un cultivo de 50 a 100 rábanos, se seleccionan unos 15 o 20 para la producción de semillas y para observarlos mejor, se desentierran. A continuación, los rábanos seleccionados se vuelven a plantar, enterrándolos completamente y dejando una distancia de 25 cm entre ellos y de 30 cm entre cada línea. Se riegan abundantemente.

Los rábanos grandes son plantas bianuales. Para la producción de semillas se siembran en verano. Pasarán el invierno en la tierra y florecerán y formarán sus semillas durante el año siguiente.

A finales del otoño se desenterrarán y seleccionarán.

La producción de semillas de rábano se realiza con plantas sanas, que se hayan observado durante todo su período de crecimiento, lo que permitirá conocer todas sus características: el tamaño, el color, el vigor y la velocidad de crecimiento de la planta, la resistencia a las enfermedades, el momento de floración, su consistencia, su porosidad y su sabor.

Se cortan las hojas, sin dañar el cuello y luego los rábanos se almacenan en un silo, en arena húmeda o en bolsas plásticas de conservación. Durante el invierno se dejan en un lugar fresco pero protegidos de las heladas. Habrá que controlarlos regularmente a lo largo del invierno para eliminar los que se hayan podrido.

Los rábanos se volverán a plantar en primavera, directamente en la tierra, dejando una distancia de 25 centímetros entre ellos y 30 centímetros entre las líneas. Después se riegan abundantemente.

Las plantas pueden alcanzar una altura de entre 1 metro y medio y 2 metros, por lo que se deben instalar tutores. Las semillas estarán maduras cuando las vainas se vuelvan de un color café o marrón claro.

En general, no todos los tallos maduran al mismo tiempo. Por ello, será necesario cosechar las vainas a medida que vayan madurando, para no perder semillas. También se podrá cosechar la planta entera antes de que todas las semillas estén maduras. Se dejarán secar en un sitio seco y ventilado para que se complete el proceso de maduración.

## **Extracción, cribado y conservación**

Las semillas del rábano están listas para la extracción cuando las vainas se pueden romper fácilmente entre los dedos.

Para la extracción de las semillas, se pueden romper las vainas con un rodillo. También se pueden poner en una bolsa y golpearla sobre una superficie blanda.

Para cantidades más grandes, se puede caminar por encima o incluso pasar con un vehículo sobre ellas.

Si hay vainas que no se abren con facilidad, probablemente contienen semillas inmaduras que no germinarán bien.

Para el cribado, primero se utilizan tamices que retienen los desechos más grandes y dejan pasar las semillas y a continuación se eliminan los restos más pequeños con un tamiz fino que retiene las semillas.

Finalmente se ventean, ya sea soplando o con ayuda del viento para eliminar los últimos desechos.

La etiqueta con el nombre de la variedad, la especie y el año de cosecha se coloca siempre en el interior de la bolsita. Si se escribiera en el exterior, podría borrarse.

Dejar las semillas en el congelador durante unos días elimina ciertos parásitos.

Las semillas de rábano tienen una viabilidad de 5 a 10 años. Esta duración se puede prolongar con un almacenamiento a baja temperatura.

Radijzen en rammenassen behoren tot de kruisbloemenfamilie of Brassicaceae en de soort *Raphanus sativus*. We onderscheiden onder andere kleine radijzen, *Raphanus sativus sativus*, en rammenassen, *Raphanus sativus niger*, die groter zijn. Er bestaan rassen voor elk seizoen en ook bewaarrassen.

Kleine radijzen zijn meestal wit, roze of rood van kleur, al bestaan er ook gele, grijze, paarse en zwarte rassen. Ze hebben ronde of meer langwerpige knollen. Rammenassen kunnen wit, roze, paars of zwart zijn en hebben ronde of langwerpige knollen die niet allemaal even lang zijn.

## Bestuiving

Radijzen en rammenassen hebben tweeslachtige bloemen waarin dus zowel de mannelijke als de vrouwelijke organen aanwezig zijn. De meeste rassen zijn niet zelfbevruchtend: het stuifmeel van de ene plant kan enkel bloemen van een andere plant bevruchten. Teel dus meerdere zaadragers dicht bij elkaar om een goede bestuiving te garanderen. Het zijn kruisbestuivers die voornamelijk door insecten bestoven worden. De bloemen van radijzen en rammenassen zijn wit of violet. Ze produceren veel nectar en trekken heel wat insecten aan.

Alle radijzen en rammenassen kunnen met elkaar kruisen.

Om kruisingen te vermijden, worden twee rassen op een afstand van 1 km van elkaar geteeld. 500 m volstaan tussen twee rassen die gescheiden worden door een natuurlijke barrière, zoals een haag.

Om twee rassen in dezelfde tuin te telen, kan je ze beurtelings isoleren met behulp van insectengaastunnels. Je kan ook één enkel ras afschermen onder permanent gesloten insectengaas en daaronder een hommelnest plaatsen voor de bestuiving. Meer details van deze technieken komen aan bod in de module over isoleertechnieken in het ABC van de zadenteelt.

## ► Teeltcyclus

Radijzen zijn eenjarige planten. Als je in maart of april zaait, kan je het zaad in de late zomer oogsten.

Oogst 50 tot 100 radijzen, en selecteer daaruit meteen 15 tot 20 zaaddragers. Plant de geselecteerde knollen weer uit in rijen. Laat 25 cm tussen de knollen en 30 cm tussen de rijen. Geef daarna rijkelijk water.

Rammenassen zijn tweejarige planten. We zaaien ze in de zomer en laten ze overwinteren. Tijdens het tweede jaar gaan ze bloeien en zaad vormen.

Graaf de rammenassen uit aan het eind van de herfst en maak een selectie.

Produceer alleen zaad van gezonde, robuuste planten die je gedurende de hele groeiperiode hebt geobserveerd. Baseer je keuze op de gewenste selectiecriteria: grootte, kleur, groei­kracht, ziekteresistentie, schietgevoeligheid, sappige knollen zonder holtes, zachte of scherpe smaak.

Snij de bladeren af zonder de wortelhals of knol te beschadigen en kuil de knollen in, in vochtig zand of in plastic bewaarzakken. Bewaar ze op een koele maar vorstvrije plek.

Controleer de ingekuilde knollen regelmatig gedurende de winter en verwijder rottende exemplaren.

Plant de geselecteerde knollen in de lente weer in de volle grond. Laat 25 cm tussen de verschillende knollen in een rij en 30 cm tussen de rijen. Geef rijkelijk water.

De zaaddragers kunnen tot 2 m hoog worden. Zorg daarom voor ondersteuning.

De zaden zijn rijp als de hauwen beige kleuren.

Meestal rijpen de stengels niet allemaal even snel. Om geen zaad te verliezen kan je dus het best één voor één enkel de rijpe stengels oogsten. Je kan ook de hele plant oogsten vóórdat alle zaad rijp is. Om het rijpingsproces te voltooien laten we de planten op een droge, goed geventileerde plek verder drogen en narijpen.

## ► Dorsen, schonen en bewaren

De hauwen van radijs en rammenas zijn klaar om te dorsen zodra je ze gemakkelijk tussen je vingers kan openbreken.

Je kan de hauwen dorsen door ze met een deegrol te pletten. Je kan ze ook in een zak steken en daarop slaan, tegen een zachte ondergrond om het zaad niet te beschadigen. Grotere hoeveelheden kan je ook vertrappelen of er overheen rijden met een voertuig. Hauwen die moeilijk opengaan bevatten waarschijnlijk onrijpe zaden die slecht kiemen. Kies voor het schonen eerst een grove zeef die de zaden doorlaat maar grote resten tegenhoudt. Gebruik daarna een fijnmazige zeef die het zaad tegenhoudt en de kleine restjes doorlaat.

Verwijder de laatste restjes door op het zaad te blazen of met de hulp van de wind.

Steek steeds een etiket met de naam van het ras, de soort en het productiejaar in het zakje, want een opschrift op het zakje wordt soms al te gemakkelijk weggewist.

Schakel ongewenste parasieten uit door het zaad enkele dagen in de diepvriezer te leggen.

Radijsaad blijft 5 tot 10 jaar lang kiemkrachtig, en nog langer als je het permanent in de diepvriezer bewaart.

*Longo mai*

**civique**  
forum.org