
FROM SEED TO SEED

Educational films on seed production



BRUSSELS SPROUT

The Brussels sprout is a member of the Brassicaceae family, the *Brassica oleracea* species and the *gemmifera* subspecies. The *brassica oleracea* species also includes kohlrabi, broccoli, cabbage, kale, cauliflower and the Savoy Cabbage. Brussels sprouts are an autumn and winter vegetable in regions with a cold, temperate climate. They form small sprouts at the base of the leaves and can endure very low temperatures.

▶ **Pollination of all the cabbages of all the Oleraceae species**

The flowers of the *Brassica oleracea* species are hermaphrodite which means that they have both male and female organs. Most of them are self-sterile: the pollen from the flowers of one plant can only fertilize another plant. The plants are therefore allogamous. In order to ensure good pollination it is better to grow several plants.

Insects are the vectors of pollination. These characteristics ensure great natural genetic diversity. All of the cabbage sub-species of the *Brassica oleracea* species can cross with each other. You should therefore not grow different kinds of cabbage for seeds close to each other. To ensure purity, different varieties of the *Brassica oleracea* species should be planted at least 1 km apart. This distance can be reduced to 500 meters if there is a natural barrier such as a hedge between the two varieties.

The varieties can also be isolated by placing small hives with insects inside a closed mosquito net or by alternately opening and closing mosquito nets. For this technique, see the module on isolation techniques in ?The ABC of seed production?.

► Life cycle of the Brussels Sprout

The Brussels sprout is a biennial plant. It will produce its edible sprouts in autumn and winter. It will form its flower stalks in the following spring. Plants for seed are grown in the same way as those for consumption. They are sown in May or June. You should select 15 plants for seed production to ensure good genetic diversity. Seeds are saved from healthy plants that have been observed throughout the period of growth. This enables you to check all of the characteristics of the variety, such as the formation of regular sprouts along the entire stem, the compactness, colour and shape of the sprouts, their taste (no bitterness), resistance to the cold, yield, and the size of the plant.

Plants can reach a height of 60 to 80 cm in the first year. In autumn, the sprouts along the stalk can be harvested, but the sprouts at the top must never be removed. The Brussels sprout is more resistant to cold than large cabbages, and winter varieties can remain in the ground throughout the winter. If necessary, they can be protected with a frost blanket.

In the second year, the stalks can reach a height of one and a half meters. To avoid them falling, it is sometimes necessary to support the flower stalks with stakes. The top of the stem can be cut to accelerate the flowering process.

► Extracting - sorting - storing of all the Oleraceae species

The seeds are mature when the seed pods turn beige. The seed pods are very dehiscent, which means that they open very easily when mature and disperse their seed. Most of the time, the stalks do not all mature at the same time. To avoid wasting any seed, harvesting can take place as each stalk matures. The entire plant can also be harvested before all of the seeds have completely matured. The ripening process is then completed by drying them in a dry, well-ventilated place. Cabbage seeds are ready to be removed when the seed pods can be easily opened by hand.

To extract the seeds, the seed pods are spread across a plastic sheet or thick piece of fabric and then beaten or rubbed together by hand. You can also put them in a bag and beat them against a soft surface. Larger quantities can be threshed by walking or driving on them. Seed pods that do not open easily probably contain immature seeds that will not germinate well. During sorting, 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, you should winnow them by blowing on them or with the help of the wind so that any remaining chaff is removed.

All seeds from the Brassica oleracea species resemble one another. It is very difficult to distinguish between, for example, cabbage and cauliflower seeds. This is why it is important to label the plants and then the extracted seeds with the name of the species, the variety and the year of cultivation. Storing the seeds in the freezer for several days eliminates any parasites.

Cabbage seeds are able to germinate up to 5 years. However, they may retain this capacity up to 10 years. This can be prolonged by storing them in the freezer. One gram contains 250 to 300 seeds depending on the variety.

A couve-de-bruxelas faz parte da família das Brassicaceae, da espécie Brassica oleracea e da sub-espécie gemmifera.

Encontramos também na espécie Brassica oleracea a couve-rabano, o brócolis, a couve-flor, o repolho, a couve-manteiga e a couve-de-milão.

A couve-de-bruxelas é uma hortaliça de outono e de inverno nas regiões de clima frio e temperado. Elas formam pequenas cabeças na base das suas folhas e aguentam bem temperaturas muito baixas.

▶ Polinização de todas as couves da espécie oleracea

As flores da espécie Brassica oleracea são hermafroditas, isso quer dizer que elas têm os órgãos machos e fêmeas.

A grande maioria são autoestéreis. O pólen das flores de uma planta pode fecundar apenas flores de uma outra planta.// Elas são então, alógamas. E para possibilitar a polinização será necessário cultivá-las em grupo. Os insetos são os vetores de polinização. Esse mecanismo permite uma grande diversidade genética natural.

Todas as sub-espécies de couve da espécie Brassica oleracea se cruzam entre si. Evitaremos então cultivar plantas porta-sementes de diferentes tipos de couve ou brócolis perto umas das outras.

Para conservar a pureza varietal é aconselhado isolar cada variedade da espécie Brassica oleracea de uma distância mínima de um quilômetro. Esta distância pode ser reduzida a 500m se existe uma barreira natural como árvores ou arbustos.

Podemos também realizar o isolamento varietal, usando caixinhas de insetos polinizadores em baixo de tela mosquiteira,// ou usar telas mosquiteiras abertas em alternância. Para isso, seguir as informações do capítulo de Isolamento mecânico no ABC da produção de Sementes.

▶ O ciclo da couve-de-bruxelas

A couve-de-bruxelas é uma planta bianual. Ela vai produzir as cabecinhas comestíveis na primeira fase de crescimento no outono e inverno. Ela vai florescer na próxima primavera. As plantas porta-semente se cultivam da mesma maneira do que aquelas destinadas ao consumo. Semeamos em bandeja ou sementeira no início do verão.

Para manter uma boa diversidade genética é aconselhado conservar pelo menos 15 plantas porta-sementes.

A produção de sementes se faz a partir de plantas saudáveis das quais observamos todas as etapas de crescimento, isso permite conhecer todas as características das variedades: a formação de cabeças homogêneas ao longo de todo o talo, sua firmeza, cor e forma, o sabor (não amargo), a resistência ao frio, a produtividade e o tamanho das plantas.

As plantas vão alcançar um tamanho de 60 a 80 cm no primeiro ano.

No outono, podemos colher as cabecinhas ao longo do talo, mas as cabeças da parte superior da planta não podem de forma alguma serem retiradas.

A couve-de-bruxelas é mais resistente ao frio do que as outras couves de cabeça maior (como repolho, brócolis, couve-flor) e ela pode permanecer na horta durante o período invernal. Se for necessário podemos protegê-las com um túnel baixo.

No segundo ano o talo principal pode alcançar até 1m50 de altura. Para prevenir do acamamento às vezes é necessário tutorar as inflorescências.

Podemos eventualmente podar a parte superior do talo para acelerar o florescimento.

Extração, limpeza e conservação das sementes de todas as couves oleracea

As sementes de couve são maduras quando as vagens, chamadas sílicas, ficam na cor bege. Elas são muito deiscentes, o que significa que na maturidade elas se abrem facilmente e suas sementes são dispersas.

Geralmente os talos não ficam todos maduros ao mesmo tempo. Para não perder sementes podemos colher ao longo do amadurecimento das sílicas. Podemos também colher as plantas inteiras antes da maturação completa de todas as sementes.

Para terminar o processo de amadurecimento, é necessário secar bem as sílicas e sementes em um local seco e ventilado, e evitar o contato direto dos raios solares.

As sílicas das couves estão prontas para a extração das sementes quando podemos quebrá-las facilmente entre os dedos.

Para a extração, espalhamos as sílicas em uma lona de plástico ou em um tecido grosso, para depois bater ou esfregar com as mãos.

Podemos também encher um saco que vamos bater em uma superfície mole. .

Para quantidades maiores, podemos pisar ou até andar por cima com um veículo. As sílicas que não abrem facilmente contém provavelmente sementes imaturas que não tem boa germinação.

Para a triagem, vamos tirar as sujeiras maiores passando as sementes em uma peneira mais grossa que vai segurar as impurezas e deixar passar as sementes em um outro recipiente. E depois vamos passar em uma outra peneira mais fina que vai deixar passar as sujeiras finas e guardar as sementes.

No final, será preciso fazer uma última limpeza com o vento. Assoprando as sementes para fazer voar as impurezas ou usando o próprio vento para isso.

Todas as sementes da espécie Brassica oleracea são extremamente parecidas. É muito difícil distinguir sementes de repolho de sementes de couve-flor por exemplo. Por isso a importância de bem identificar o nome da espécie, da variedade e do ano de cultivo, tanto na horta como após a colheita das sementes.

Em clima tropical e úmido, podemos colocar sílica-gel dentro do pacotinho junto as sementes. A sílica irá retirar o excesso de água das sementes e aumentará a conservação das mesmas.

Para a conservação, colocamos as sementes alguns dias no congelador para eliminar os parasitas.

Le chou de Bruxelles fait partie de la famille des Brassicaceae, de l'espèce Brassica Oleracea, et de la sous espèce gemmifera.

On trouve également, dans l'espèce Brassica Oleraceae, le chou rave, le chou brocoli, le chou cabus, le chou feuille, le chou fleur et le chou de Milan.

Les choux de Bruxelles sont des légumes d'automne, et d'hiver dans les régions à climat froid et tempéré. Ils forment de petites rosettes à la base des feuilles et supportent bien des températures très basses.

🎧 Pollinisation de tous les choux de l'espèce Oleracea

Les fleurs de l'espèce Brassica oleracea sont hermaphrodites c'est à dire qu'elles contiennent les organes mâles et femelles. Mais elles sont en grande majorité autostériles. Le pollen des fleurs d'une plante ne peut féconder qu'une autre plante.

Les plantes sont donc allogames. Pour permettre la pollinisation il faudra donc les cultiver en groupe.

Ce sont les insectes qui sont les vecteurs de pollinisation. Ces mécanismes permettent une grande diversité génétique naturelle.

Toutes les sous-espèces de choux de l'espèce brassica oleracea se croisent entre elles. On évitera donc de cultiver des porte-graines de différents types de choux côte à côte.

Pour conserver la pureté variétale il est conseillé d'isoler chaque variété de l'espèce brassica oleracea d'une distance d'un kilomètre. Cette distance peut être réduite à 500 m s'il y a une barrière naturelle comme une haie entre deux variétés.

On peut aussi pratiquer l'isolement variétal, avec des ruchettes d'insectes sous moustiquaire fixe ou avec des moustiquaires ouvertes en alternance. On se référera pour cette technique au module sur l'isolement mécanique de l'ABC de la production de semences.

► Cycle du chou de Bruxelles

Le chou de Bruxelles est une plante bisannuelle. Il va produire ses rosettes comestibles en automne et en hiver. Il montera en fleurs le printemps suivant.

Les porte graines se cultivent de la même manière que ceux destinés à la consommation. On les sème au mois de mai/juin.

Pour une bonne diversité génétique il est conseillé de garder 15 plants portegraines.

La production de graines s'effectue sur des plants sains dont on aura observé toute la période de croissance. Cela permet de connaître toutes les caractéristiques de la variété comme la formation de rosettes régulières sur toute la tige, la compacité, la couleur et la forme des rosettes, le goût des rosettes (pas d'amertume), la résistance au froid, le rendement et la taille des plants.

Les plants vont atteindre une hauteur de 60 à 80cm la première année.

A l'automne, on peut récolter les rosettes le long de la tige, mais les rosettes du haut ne doivent absolument pas être prélevées.

Le chou de Bruxelles est plus résistant au froid que les choux à grosse tête et durant la période hivernale les variétés d'hiver peuvent rester en place en plein champ. Si nécessaire, on peut les protéger avec un voile de forçage.

La deuxième année la tige peut atteindre une hauteur d'1m50. Pour empêcher la verse il sera parfois nécessaire de tuteurer la hampe florale.

On peut tailler le haut de la tige pour accélérer la montée en floraison.

► La récolte, l'extraction et la conservation des choux oleracea

Les graines de chou sont mûres quand les capsules, les siliques, prennent une couleur beige. Elles sont très déhiscentes, c'est-à-dire qu'à maturité elles s'ouvrent facilement et dispersent leurs graines.

En général, toutes les tiges ne sont pas mûres en même temps. 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 en évitant de les exposer aux rayons du soleil.

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

Pour l'extraction, on étale les siliques sur une bâche en plastique ou sur un tissu épais avant de les battre ou de les frotter avec les mains.

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 rouler dessus.

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

Pour le tri, on enlèvera les déchets en les passant dans des tamis grossiers qui retiendront les déchets et laisseront tomber les graines dans un récipient. Puis on les passera dans un autre tamis qui laissera passer tous les petits déchets mais pas les graines.

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

Toutes les graines de l'espèce brassica oleracea se ressemblent énormément. Il est donc très difficile de distinguer par exemple des graines de chou cabus de celles de chou fleurs. D'où l'importance de bien étiqueter les plants porte-graines et les graines récoltées avec le nom de l'espèce, de la variété et de l'année de culture.

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

Les graines de chou ont une durée germinative de 5 ans. Elles peuvent cependant conserver une faculté germinative jusqu'à 10 ans. Cette faculté est prolongée par un stockage à basse température. Un gramme de graines contient 250 à 300 semences selon la variété.

Der Rosenkohl gehört zur Familie der Brassicaceae, zur Art Brassica Oleracea und zur Unterart gemmifera. Die Art Brassica Oleracea umfasst auch Kohlrabi, Brokkoli, Weisskohl, Feder- oder Blattkohl, Blumenkohl, und Wirsing.

Der Rosenkohl ist ein Herbst - und Wintergemüse in Regionen mit kaltem oder gemäßigtem Klima. Er bildet kleine Röschen an den Blattachsen und verträgt auch sehr tiefe Temperaturen gut.

Die Bestäubung der Rosenkohlblüten

Die Blüten der Brassica Oleracea sind zwittrig, d.h. sie enthalten weibliche und männliche Blütenorgane. Aber sie sind zum Grossteil selbstunfruchtbar. Der Pollen der Blüten einer Pflanze kann nur Blüten einer anderen Pflanze befruchten. Die Pflanzen sind also allogam.

Um eine Bestäubung zu ermöglichen, müssen sie gruppenweise angebaut werden.

Kohlpflanzen werden hauptsächlich von Insekten bestäubt. Diese Mechanismen führen zu einer grossen natürlichen genetischen Vielfalt.

Alle Unterarten der Kohlart *Brassica oleracea* verkreuzen sich untereinander. Es ist deshalb zu vermeiden Samenträger von verschiedenen Kohlunterarten nebeneinander zu pflanzen. Um die Sortenreinheit zu bewahren ist ein Abstand von einem Kilometer zwischen verschiedenen Sorten einzuhalten.

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

Die Sortenisolation kann auch mit Hilfe von Bestäuberinsekten in Kästen, abgedeckt mit einem Moskitonetz oder mit abwechselnd offenen Moskitonetzen erreicht werden. Diese Techniken werden im Abschnitt ?Isolationstechniken? unter dem Kapitel ?ABC des Samenbaus? vorgestellt.

▶ **Samenbau von Rosenkoh**

Der Rosenkohl ist eine zweijährige Pflanze. Er produziert die essbaren Röschen im Herbst und Winter. Er steigt im folgenden Frühjahr in Blüte.

Die Samenträger werden genauso angebaut wie der Speisekohl.

Er wird im Mai/Juni ausgesät.

Um eine ausreichende genetische Vielfalt zu erhalten werden 15 Samenträger aufbewahrt. Die Samenproduktion findet auf gesunden Pflanzen statt, die man während der gesamten Wachstumsperiode beobachtet hat. So können alle charakteristischen Merkmale der Sorte erkannt werden: regelmäßige Ausbildung der Röschen entlang des ganzen Stiels, die Dichte der Röschen, Farbe und Form der Röschen, der Geschmack (ohne Bitterkeit), Kälteresistenz, Ertrag und Grösse der Pflanze.

Im ersten Jahr wird der Rosenkohl 60 bis 80 cm hoch.

Im Herbst können die Röschen dem Stiel entlang geerntet werden. Die obersten Röschen dürfen aber auf keinen Fall entnommen werden.

Der Rosenkohl ist kälteresistenter als die großköpfigen Kohlsorten. Während des Winters kann er im Freiland belassen werden. Falls nötig, kann er mit einem Vlies geschützt werden. Im zweiten Jahr können die Blütentriebe eine Höhe von 1,5 m erreichen.

Man kann die Stielspitze schneiden, um das Steigen der Blüte zu beschleunigen.

▶ **Ernte, Dreschen, Reinigung und Konservierung von Rosenkohlsamen**

Die Kohlsamen sind reif, wenn sich die Schoten gelbbraun verfärben. Bei Überreife springen die Schoten von selber auf und verstreuen die Samen.

Die verschiedenen Samenstängel reifen meistens nicht gleichzeitig. Um keine Samen zu verlieren, können die Stängel 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 nachreifen und trocknen, ohne sie der Sonne direkt auszusetzen.

Die Kohlschoten sind erntebereit, wenn man sie mit den Fingern gut zerbrechen kann.

Zur Samengewinnung werden die Schoten auf einer Plastikplane oder einem starken Stofftuch ausgebreitet, um sie zu dreschen oder mit den Händen zu zerreiben. 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 wahrscheinlich unreife Samen, die nur schlecht keimen werden.

Zur Reinigung benutzt man zuerst ein grobes Sieb, das die Samenkörner durchfallen lässt 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.

Alle Samen der Kohlart *Brassica oleracea* ähneln sich sehr. Es ist zum Beispiel sehr schwierig, Samen von Weisskohl und Blumenkohl auseinanderzuhalten. Deswegen müssen die Samenträger und die geernteten Samen etikettiert werden, mit der Art, der Sorte und dem Produktionsjahr.

Für die Aufbewahrung legt man die Samen einige Tage in den Tiefkühler, um die Parasiten zu eliminieren.

Kohlsamen sind fünf Jahre lang keimfähig. Sie können allerdings ihre Keimfähigkeit bis zu zehn Jahren behalten. Sie kann bei Lagerung mit tiefer Temperatur verlängert werden. Ein Gramm enthält 250 bis 300 Samen, je nach Sorte.

La col o repollito de Bruselas forma parte de la familia de las brásicas, de la especie *Brassica oleracea* y de la sub especie *gemmifera*.

Dentro de la especie *Brassica oleracea* también se encuentra el colirrábano, el brócoli, la col, la col de hoja o rizada, la coliflor y el repollo de Milán.

La col de Bruselas es una verdura de otoño e invierno en las regiones de clima frío y templado. Forman pequeñas rosetas en la base de sus hojas y toleran bien las temperaturas muy bajas.

Polinización

Las flores de la especie Brassica oleracea son hermafroditas, es decir, tienen los órganos sexuales masculinos y femeninos en una misma flor. Aún así, en su gran mayoría son auto estériles. El polen de las flores de una planta sólo puede fecundar las flores de otra planta. Son, por lo tanto, plantas alógamas. Para permitir su polinización será necesario cultivarlas en grupo.

Los insectos son los encargados de su polinización. Gracias a ellos se puede encontrar una gran diversidad genética de forma natural.

Todas las subespecies de col que pertenecen a la especie Brassica oleracea se cruzan entre si. Por lo tanto, las plantas destinadas a la producción de semillas de diferentes tipos de col no se deben cultivar muy cerca.

Para conservar la pureza varietal, se recomienda separar las variedades de esta especie a una distancia de un kilómetro. Esta distancia puede reducirse a 500 metros si entre las variedades existe una barrera natural, como un gran seto o una hilera de árboles.

También es posible practicar el aislamiento varietal con colmenas de insectos bajo un mosquitero fijo o con mallas mosquiteras abiertas de manera alternada. Se puede consultar esta técnica en el módulo sobre aislamiento mecánico del «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.

La col de Bruselas es una planta bianual. Produce sus rosetas comestibles en otoño e invierno. Florece durante la primavera del segundo ciclo.

Las plantas para la producción de semillas se cultivan de la misma manera que aquellas destinadas al consumo. Se siembran a finales de primavera.

Para asegurar una buena diversidad genética se aconseja seleccionar al menos 15 plantas para la producción de semillas.

La producción de semillas se realizará con plantas sanas, por eso es importante haberlas observado durante todo su periodo de crecimiento. Esto permite conocer todas las características de la variedad, como la formación de rosetas regulares sobre el tallo, su compacidad, color, forma y sabor, así como la resistencia al frío, rendimiento y tamaño de las plantas.

Las plantas alcanzarán una altura de 60 a 80 centímetros durante el primer año. En otoño, se podrán cosechar las rosetas que se formen a lo largo del tallo y se dejarán intactas las de la parte alta.

La col de Bruselas es más resistente al frío que los repollos con cabezas muy grandes. Durante el periodo invernal las variedades de invierno podrán dejarse en la tierra, al aire libre. Si es necesario se protegerán con una malla anti heladas.

El segundo año, el tallo puede alcanzar una altura de hasta un metro y medio. Para evitar que se caiga, a veces será necesario poner un tutor al vástago floral.

También se puede podar la parte alta del vástago, para acelerar la floración.

Cosecha, cribado y conservación de las coles de la especie oleracea

Las semillas de la col están maduras una vez que las silicuas, que son las cápsulas que las contienen, se tornan de color marrón o café claro. Son dehiscentes, es decir, se abren fácilmente al madurar y dispersan sus semillas.

En general todos los tallos no maduran al mismo tiempo. Para no perder semillas, los tallos florales se pueden ir cosechando a medida que vayan madurando. También es posible cosechar la planta completa, antes de que hayan madurado todas las semillas.

Para completar el proceso de maduración es necesario secarlas bien, en un lugar seco y ventilado, evitando exponerlas de manera directa a los rayos del sol. Las silicuas de las coles están listas para la extracción de sus semillas una vez que se puedan quebrar fácilmente entre los dedos.

Para la extracción, las silicuas se colocan sobre una lona plástica o sobre una tela gruesa y luego se golpean o se frotran con las manos.

También es posible ponerlas en un saco y luego golpearlas sobre una superficie blanda.

Para cantidades más grandes, se pueden aplastar con los pies o pasar con un vehículo por encima.

Las silicuas que no se abren fácilmente probablemente contienen semillas inmaduras que no germinarán bien.

Para cribarlas, primero se pasan por un tamiz grueso, para retener los desechos más grandes y dejar aparte las semillas. Luego las semillas se pasan por un segundo tamiz más fino, que retiene los restos más pequeños.

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

Las semillas de las diferentes subespecies de Brassica oleracea se parecen mucho, por lo que resulta muy difícil distinguir una semilla de col de una semilla de coliflor. Por eso es muy importante etiquetar bien las plantas para la producción de semillas y las semillas cosechadas, con el nombre de la especie, la variedad y el año de la cosecha.

Para conservarlas, las semillas se introducen durante algunos días en el congelador, para eliminar algunos parásitos.

Las semillas de repollo tienen una viabilidad de aproximadamente 5 años. Pueden llegar a conservarse hasta 10 años. Esta duración puede prolongarse si se guardan a baja temperatura.

Un gramo contiene entre 250 y 300 semillas, según la variedad.

Spruitkool of spruitjes behoren tot de kruisbloemenfamilie of Brassicaceae, de soort *Brassica oleracea* en de variëteitengroep *gemmifera*.

Bij de soort *Brassica oleracea* horen ook koolrabi, broccoli, witte en rode kool, boerenkool, bloemkool en savooiekool.

Spruitjes zijn een herfst- en wintergroente in koude en gematigde streken. Het zijn kleine rozetten die aan de bladbasis groeien. Spruitkool is bestand tegen heel lage temperaturen.

► Bestuiving bij alle kolen van de soort *Brassica oleracea*

De bloemen van de soort *Brassica oleracea* zijn tweeslachtig. Dit wil zeggen dat ze zowel mannelijke als vrouwelijke geslachtsorganen dragen. De meeste koolrassen zijn echter niet-zelfbevruchtend ofwel autosteriel. Stuifmeel afkomstig van de ene plant kan enkel bloemen van een andere plant bevruchten. Het zijn dus kruisbestuivers. Om een goede bestuiving te verzekeren kan je dus het best meerdere planten naast elkaar telen. Het zijn insecten die zorgen voor de bestuiving. Op deze manier garandeert de natuur een brede genetische diversiteit.

Alle variëteiten van de soort *Brassica oleracea* kunnen met elkaar kruisen. Daarom kan je de zaadragers van verschillende kolen beter niet naast elkaar telen. Om kruisingen te vermijden, laten we minstens 1 km tussen twee rassen van de soort *Brassica oleracea*. 500 m volstaat als er zich tussen de twee rassen een natuurlijke barrière bevindt, zoals een haag.

We kunnen de rassen ook van elkaar scheiden met behulp van tunnels of kooien van insectengaas. Die kan je ofwel permanent gesloten houden met hommelnesten erin, ofwel beurtelings openen en sluiten. Raadpleeg voor meer details de module over isoleertechnieken in het ABC van de zadenteelt.

► Teeltcyclus

Spruitkool is een tweejarige plant. We oogsten de spruiten in de herfst en in de winter. Pas tijdens het tweede jaar gaat de plant bloeien.

De zaadragers worden op dezelfde manier gekweekt als planten die voor consumptie bestemd zijn. Zaaïen doen we in de maanden mei of juni.

Kies 15 planten uit om voldoende genetische diversiteit te garanderen.

Selecteer voor de zadenteelt gezonde planten die je gedurende de hele groeiperiode observeert. Zo leer je alle kenmerken van het ras kennen, zoals de regelmatige en dichte spreiding van de spruitjes over de hele lengte van de stengel, de compacte groei, kleur en vorm van de spruitjes, hun smaak (die mag niet bitter zijn), winterhardheid, opbrengst en de grootte van de planten.

Spruitkool kan in het eerste jaar 60 tot 80 cm hoog worden.

Vanaf de herfst kan je de spruitjes oogsten. Maar let op! Oogst in geen geval de bovenste rozetten.

Spruitkool kan veel beter tegen koude dan koolrassen met grote kroppen. Daarom kunnen winterrassen gewoon overwinteren op het veld. Indien nodig kan je ze met vliesdoek beschermen.

Tijdens het tweede jaar kunnen spruitkoolstengels een hoogte bereiken van anderhalve meter. Om te voorkomen dat ze omvallen kan het nodig zijn de bloeistengels aan staken te bevestigen.

Je kan het bovenste stuk van de stengel afknippen om de bloei te bespoedigen.

▶ Oogsten, dorsen, schonen en bewaren voor alle kolen van de soort *Brassica oleracea*

Het zaad van de kool is rijp als de hauwen beige kleuren. Die lijken op kleine erwtenpeultjes. Zodra ze rijp zijn springen ze gemakkelijk open en verspreiden zo hun zaad.

Meestal rijpen de verschillende stengels niet allemaal even snel. Om geen zaad te verliezen kan je ze dus het best afzonderlijk oogsten, zodra de hauwen rijp zijn. Je kan ook de hele plant oogsten voordat alle zaden rijp zijn. Om het rijpingsproces te voltooien, laten we de planten drogen op een goed verluchte en droge plek, beschut tegen direct zonlicht.

Zodra je de hauwen gemakkelijk met de hand kan openbreken, kan je het zaad dorsen.

Leg de hauwen op een zeil of een stevige doek en wrijf ze stuk of sla erop tot ze opengaan. Je kan ze ook in een zak steken en daarop slaan, tegen een zachte ondergrond. 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 grofmazige zeef die de zaden doorlaat maar grote resten tegenhoudt. Gebruik daarna een fijnmazige zeef die het zaad tegenhoudt en de fijne restjes doorlaat. Verwijder ten slotte de laatste restjes door op het zaad te blazen. Je kan ook een beroep doen op de wind.

Alle zaden van de koolsoort *Brassica oleracea* lijken erg op elkaar. Het is bijvoorbeeld heel moeilijk zaad van witte kool van bloemkoolzaad te onderscheiden. Daarom is het belangrijk de zaadragers en het gewonnen zaad van een etiket te voorzien. Schrijf daarop het ras, de soort en het productiejaar. Schakel ongewenste parasieten uit door het zaad enkele dagen in de diepvriezer te leggen.

Koolzaden blijven 5 jaar lang kiemkrachtig, soms zelfs tot 10 jaar. In de diepvriezer kan je het zaad nog langer bewaren. Afhankelijk van het ras telt één gram 250 tot 300 zaadjes.

Longo mai

civique
forum.org