
FROM SEED TO SEED

Educational films on seed production



SAVOY CABBAGE

The Savoy cabbage is a member of the Brassicaceae family, the Brassica oleracea species and the Sabauda subspecies. The brassica oleracea species also includes kohlrabi, broccoli, cabbage, Brussels sprouts, kale and cauliflower.

Savoy cabbages are characterized by curly leaves that form a head slightly less compact than cabbages. There are Savoy cabbages grown in spring and summer with leaves and a head that are less tight, Savoy cabbages with a very large head for storage and winter Savoy cabbages with a head that is green and light.

▶ **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 savoy cabbage

Savoy cabbage is a biennial plant. In the first year of the cycle it is grown for seed in the same way as for consumption. It will produce seeds in the second year.

You should select 10 to 15 plants to ensure good genetic diversity. Savoy cabbage seeds are saved from healthy plants that have been observed over the entire period of growth. This ensures that all the characteristics of the variety are known.

You should choose the most vigorous heads that meet the desired selection criteria : regular and vigorous growth, rapid formation of heads, good storage capacity, precocity, resistance to cold and to disease. Other characteristics influencing selection are the typical shape of the variety, a pointed, flat or round head, a short stem, a good root system, taste, colour. It is much more resistant to cold than other species of Brassica oleracea and can withstand temperatures as low as -15°. Most varieties can spend the winter outdoors. The other methods of overwintering and the second year of the life cycle are the same as for the cabbage.

▶ 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-milão pertence à família das Brassicaceae, à espécie Brassica oleracea e à sub-espécie sabauda. Encontramos também na espécie Brassica oleracea, a couve-rabano, o brócolis, o repolho, a couve-de-bruxelas, a couve-manteiga e a couve-flor. É característico da couve-de-milão as folhas crespas ou enrugadas, formando uma cabeça parecida com a do repolho, só que um pouco menos firme.

Existem variedades adaptadas ao cultivo de verão e de primavera que têm folhas e uma cabeça menos apertada, variedades de conservação com cabeça bem volumosa, e variedades de inverno de cabeça leves e verdes.

▶ Polinização de todas as couves da espécie oleracea

As flores da espécie Brassica oleracea são hermafroditas, isso quer dizer que elas tem 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 com uma distância mínima de um quilômetro. Esta distância pode ser reduzida a 500m se existir uma barreira natural como árvores ou arbustos. Podemos também realizar o isolamento varietal, usando caixinhas de insetos polinizadores embaixo 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-milão

A couve-de-milão é uma planta bianual que se cultiva no primeiro ano do ciclo da mesma maneira que seja para produção de sementes ou para o consumo. Ela vai produzir as suas sementes na próxima primavera. Para manter uma boa diversidade genética é preciso selecionar e conservar as sementes de pelo menos 10 a 15 plantas. A produção de sementes de couve-de-milão se faz a partir de plantas saudáveis e das quais observamos todo o período de crescimento para bem conhecer todas as características da variedade.

Vamos selecionar as plantas mais vigorosas que correspondem aos critérios de seleção que buscamos: a formação rápida das cabeças um crescimento homogêneo e vigoroso uma boa capacidade de conservação, a precocidade, a resistência ao frio, a resistência às doenças.

Vamos escolher também as plantas em função da forma típica da variedade, a cabeça pontuda, achatada ou arredondada, um tronco curto, um bom enraizamento, o sabor e a cor da variedade.

Essa couve é muito mais resistente ao frio que as outras Brassica oleracea e aguenta bem temperaturas muito baixas, de até - 15°. A maioria das variedades podem ficar na horta no período do inverno inteiro. Os outros métodos de vernalização, bem como a segunda fase de cultivo são iguais aos do repolho.

▶ 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 dispersam suas sementes. 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 com os raios solares. As sílicas das couves são 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 quantidade maiores, podemos pisar ou até andar por cima com um veículo. As sílicas que não abram 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 vento. Assoprando nas 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.

A faculdade germinativa das sementes de couve é de 5 anos. Portanto elas podem ainda germinar até 10 anos. Essa faculdade germinativa pode ser prolongada ao conservar as sementes em baixa temperatura, entre 3 e 8 graus. Um grama de sementes contém 250 a 300 sementes segundo a variedade.

Le chou de Milan fait partie de la famille des Brassicaceae, de l'espèce *Brassica Oleracea*, et de la sous-espèce *Sabauda*.

On trouve également, dans l'espèce *Brassica Oleracea*, le chou rave, le chou brocoli, le chou cabus, le chou de Bruxelles, le chou feuille, et le chou fleur.

Les choux de Milan se caractérisent par des feuilles frisées ou cloquées, formant une tête un peu moins dense que le chou cabus. On trouve le chou de Milan pour la culture de printemps et d'été avec des feuilles et une tête moins resserrée, le chou de Milan avec une tête très volumineuse pour la conservation et le chou de Milan d'hiver à tête verte et légère.

▶ **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 Milan

Le chou de Milan est une plante bisannuelle qui se cultive la première année du cycle de la même manière pour la production de semence que pour la consommation.

Il produira ses graines la deuxième année de culture.

Pour une bonne diversité génétique il faut sélectionner 10 à 15 porte-graines.

La production de graines de chou 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.

On sélectionnera les pieds les plus vigoureux qui correspondent aux critères de sélection recherchés : la formation rapide des têtes, une croissance régulière et vigoureuse, une bonne capacité de conservation, la précocité, la résistance au froid, la résistance à la maladie. On choisira également, en fonction de la forme typique de la variété, la tête pointue, plate ou ronde, un tronc court, un bon enracinement, le goût, la couleur.

Il est beaucoup plus résistant au froid que les autres brassica oléacea et résiste à des températures très basses jusqu'à -15° . La plupart des variétés peuvent passer la période de l'hiver dehors.

Les autres méthodes d'hivernation et la deuxième année de culture sont les mêmes que pour le chou cabu.

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

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 choux cabus de celles de choux 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 choux 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 Wirsing oder Wirz gehört zur Familie der Brassicaceae, der Art Brassica Oleracea und zur Unterart Sabauda.

Zur Art Brassica oleracea gehören auch Kohlrabi, Brokkoli, Weiss- und Rotkohl, Rosenkohl, Feder- oder Blattkohl und Blumenkohl.

Der Wirsing der Unterart kennzeichnet sich durch gekrauste Blätter aus, die einen weniger dichten Kopf als der Weiskohl bilden. Bei Frühjahrs- oder Sommersorten von Wirsing ist der Kohlkopf eher leichtgewichtig und locker. Für die Lagerung entwickelte Sorten haben sehr voluminöse Köpfe, der Winterwirsing hingegen ist grün und leichtgewichtig.

► Bestäubungsbiologie der Wirsingblüte

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 Wirsing**

Der Wirsing ist eine zweijährige Pflanze. Der für den Samenbau bestimmte Wirsing wird im ersten Jahr genauso angebaut wie der für den Verzehr bestimmte Wirsing. Die Samen bilden sich im zweiten Kulturjahr.

Für eine ausreichende genetische Vielfalt sollten 10 bis 15 Köpfe ausgewählt werden. Die Samenproduktion des Kohls findet mit gesunden Pflanzen statt, die man während der gesamten Wachstumsperiode beobachtet, um alle Sorteneigenschaften zu kennen.

Man wählt die kräftigsten Pflanzen aus, die den Auswahlkriterien entsprechen: gutes und regelmäßiges Wachstum, schnelle Kopfbildung, gute Lagerfähigkeit, Frühreife, Kälte- und Krankheitsresistenz. Auch auf sortentypische Merkmale sollte man achten, wie spitzer, runder oder platter Kopf, kurzer Stiel, starke Verwurzelung, Geschmack und Farbe.

Wirsing ist viel kälteresistenter als die anderen Gemüsepflanzen der Art *brassica oleracea*. Er kann Temperaturen bis zu -15°C ertragen. Die meisten Sorten können im Freien überwintern.

Weitere Überwinterungsmethoden und das zweite Kulturjahr bis zur Samenernte sind im Modul Weiß- und Rotkohl dokumentiert.

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

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 de Milán o de Saboya forma parte de la familia de las brásicas, de la especie *Brassica oleracea* y de la sub-especie sabauda.

Dentro de la especie *Brassica oleraceae* también se encuentran el colirrábano, el brócoli, la col lisa, el repollito de Bruselas, la col de hoja o rizada y la coliflor.

La col de Milán se caracteriza por sus hojas rizadas y rugosas, que forman una cabeza un poco menos densa que la del repollo liso. Hay tres tipos de col de Milán: el primero, que se cultiva en primavera y verano, tiene una cabeza poco densa, el segundo, para la conservación, tiene una cabeza grande, y el tercero, que se cultiva en invierno, tiene una cabeza verde y liviana.

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 sub especies 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 Milán es una planta bianual. Durante el primer año de su ciclo, se cultiva de la misma manera que para el consumo. Durante el segundo año, producirá sus semillas.

Se recomienda seleccionar entre 10 y 15 plantas para asegurar una buena diversidad genética.

La producción de semillas de col se realiza con plantas sanas que hayan sido observadas durante todo su periodo de crecimiento. Esto permite conocer todas las características de la variedad.

Se seleccionarán las plantas más vigorosas que a la vez correspondan a los criterios de selección deseados: una formación rápida de la cabeza, un crecimiento regular y vigoroso, una buena capacidad de conservación, la precocidad y la resistencia al frío y a las enfermedades. También se elegirán en función de la forma típica de la variedad: la cabeza puntiaguda, plana o redonda, el tronco corto, un buen enraizamiento, el sabor y el color.

La col de Milán es mucho más resistente al frío que los otros Brassica oléacea: tolera temperaturas muy bajas, de hasta -15° Celsius. La mayoría de sus variedades puede pasar el periodo de invierno al aire libre.

Los métodos de hibernación y el cultivo durante el segundo año son iguales a los de la col lisa.

► Cosecha, cribado y conservación

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 frotan 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.

Savooiekool of groene kool behoort tot de kruisbloemenfamilie of Brassicaceae, de soort *Brassica oleracea* en de variëteitengroep sabauda.

Bij de soort *Brassica oleracea* vinden we ook koolrabi, broccoli, witte en rode kool, spruitjes, boerenkool en bloemkool terug.

Savooiekool heeft gebobbelde, gekrulde bladeren. De krop is iets minder compact dan die van witte of rode kool. Er bestaan rassen die in de lente of zomer geteeld worden. Die hebben vaak lossere bladeren en een minder gesloten krop. Er zijn ook bewarrassen met een heel grote krop en winterrassen met een groene, lichte krop.

► 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 zaaddragers 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 van Savooiekool

Savooiekool is een tweejarige plant. We telen de zaaddragers op dezelfde manier als planten die voor consumptie bestemd zijn. Pas in het tweede teeltjaar gaan ze zaad vormen.

Kies voor de zaadproductie 10 tot 15 planten uit om een brede genetische diversiteit te verzekeren.

Bewaar alleen zaad van gezonde planten die je tijdens de hele groeiperiode hebt geobserveerd. Op die manier leer je alle kenmerken van het ras kennen.

Selecteer de meest robuuste planten, die beantwoorden aan de selectiecriteria: snelle kropvorming, regelmatige en krachtige groei, goede bewaring, vroegrijpheid, winterhardheid, weerstand tegen ziektes. Baseer je keuze ook op de typische vorm van het ras, een spitse, platte of ronde krop, een korte stengel, goede inworteling, smaak en kleur. Savooiekool is veel beter bestand tegen koude dan andere kolen van de soort *Brassica oleracea*. Hij overleeft temperaturen tot 15 graden onder nul. De meeste rassen kunnen dan ook de hele winter buiten blijven.

Andere overwinteringsmethoden en de teelttechnieken van het tweede jaar zijn identiek aan die van witte en rode kool.

▶ Oogsten, dorsen

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, beschermt 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