

Brassica oleracea

Chou décoratif



1. DESCRIPTIF GÉNÉRAL

Le chou décoratif est une plante particulièrement intéressante pour orner nos plates-bandes et jardins en fin de saison, qu'elle soit utilisée en pleine terre, en bac ou en pot. Le chou décoratif permet d'allonger la saison des ventes en jardinerie. On l'apprécie pour sa coloration surprenante à l'automne. Les feuilles centrales changent de couleur pour devenir rouges, roses ou blanches et le feuillage peut être frisé, découpé ou panaché, ce qui lui donne l'apparence d'une grosse fleur.

1.1 Critères de sélection des variétés

On distingue 3 grands types de choux ornementaux. Le chou d'ornement classique qui forme une rosette de feuilles entières, comme les choux comestibles classiques. Les choux frisés (kales) forment des pommes, mais possèdent des feuilles frisées ou découpées. Parmi les choux frisés, on retrouve également les choux kales Feather Leaf ou à feuilles plumeuses qui ont un port plus ouvert et possèdent moins de feuilles que les kales courants. Les feuilles sont découpées jusqu'à la nervure. Enfin, les choux Crane ont été sélectionnés pour être utilisés dans les bouquets floraux. Ils forment une pomme au bout d'une tige allongée. Ils ne sont pas utilisés pour la production de potées.

Parmi ces types de choux, les variétés diffèrent par leurs dimensions, la texture de leur feuillage et leurs couleurs.

La plupart des cultivars de choux décoratifs sont aussi comestibles.

Voici quelques variétés populaires :

- Glamour Red : floraison dans les teintes de rouge, diamètre de la pomme de 20-25 cm. Gagnant All-America Selections (AAS) 2011.
- Nagoya Red et Nagoya White : H 15 à 25 cm, L 25 à 30 cm.
- Yokohama White et Yokohama Red : série plus compacte, H 15 à 18 cm, L 23 à 25 cm.
- Red Peacock et White Peacock : de type Kale Feather Leaf à feuilles plumeuses. H 20 à 30 cm, L 30 à 40 cm.
- Pigeon : série de 4 couleurs (Red, Purple, White, Victoria) aux feuilles presque plates. H 20 à 30 cm, L 30 à 40 cm.
- Redbor : chou kale au port érigé et au feuillage bourgogne finement découpé et ondulé. H 60 à 70 cm.
- Red Russian : chou kale au feuillage vert argenté, plat, profondément dentelé. Les nervures et les pétioles sont rouges. H 60 à 70 cm.
- Série Ediblis : série d'Hort Couture qui comprend plusieurs choux et kales très décoratifs.

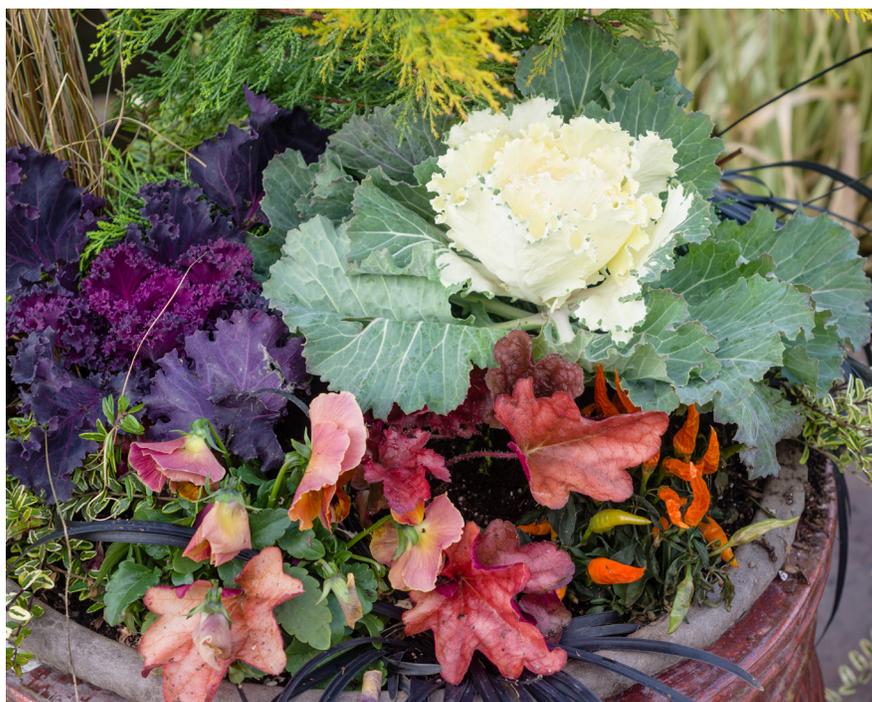
1.2 Formats de vente

Pots de 4 à 8 po (1 ppp)

2. CALENDRIER DE PRODUCTION

Du semis à la vente : la durée de production dépend des variétés choisies et de la dimension désirée du produit fini. La dimension est reliée au temps de culture entre le semis et le début du traitement au froid ainsi que des températures de finition. Il faut retenir que plus la durée de culture entre le semis et les jours froids est courte et plus les plants seront de petites dimensions.

Les variétés les plus vigoureuses peuvent être placées en conditions froides environ 5 à 6 semaines après le semis (pour faire un pot de 4 po) et les moins vigoureuses peuvent demander jusqu'à 9-10 semaines. En moyenne, les plants sont prêts pour la vente 8-9 semaines à partir du semis pour des plants en pot de 4 po et 9-10 semaines pour des plants en pot de 6 po. Sous nos conditions, on peut prévoir un semis autour de juin pour des ventes en septembre.



3. PROPAGATION

3.1 Semis

Plateau de 288 cellules

Substrat : stérile et bien drainé.

Recouvrement des semences : léger avec vermiculite grossière.

Temps de germination : 4 à 6 jours.

Durée du semis à la transplantation : 30 à 35 jours (en multicellules).

3.1.1 Température

- Stade 1 : 18 à 21°C.
- Stade 2 : réduire la température à 16 à 18°C. Transférer les plateaux dans un emplacement frais, lumineux avec une bonne circulation d'air.
- Stade 3 et 4 : 13 à 15°C. En été, mettre les plateaux à l'extérieur, sous ombrière lorsque la température est élevée.

3.1.2 Humidité du sol

- Stade 1 : maintenir le substrat au niveau 4.
- Stades 2 à 4 : alterner progressivement entre niveaux 2 et 4.

3.1.3 Intensité lumineuse

- Stade 3 : 6 à 8 mol/m²-jour.
- Stade 4 : 8 à 14 mol/m²-jour.

3.1.4 Fertilisation

Utiliser un engrais bien équilibré contenant du nitrate et du calcium (Ca) :

- Stade 2 : 50 ppm d'azote (N) (1 à 2 fois par semaine).
- Stade 3 et 4 : 100 ppm d'azote en fertilisation continue.

pH : 5,8 à 6,2

Conductivité électrique de la solution du substrat : 0,50–0,75 mS/cm (méthode 2:1)

3.1.5 Contrôle de la croissance

Aucun régulateur de croissance n'est homologué pour cette culture.

Pour contrôler l'étiollement, fertiliser légèrement en phosphore et maintenir au minimum l'humidité du substrat.

3.1.6 Transplantation

Transplanter lorsque les plantules possèdent de 2 à 3 vraies feuilles. Ne pas retarder la transplantation pour éviter l'étiollement des plantules. De plus, le développement des plantules repiquées tardivement est fortement ralenti. Transplanter les plantules directement dans le format de pot final. Déloger délicatement les plants des multicellules pour éviter les dommages aux racines et aux tiges. Si les plants sont étiolés, il est possible de les planter plus profondément jusqu'aux premières feuilles sans ensevelir le point de croissance.

Espacement des plants : 6 po (centre à centre) pour les pots de 4 po, 12 po (centre à centre) pour les pots de 6 po, 16 à 18 po (centre à centre) pour les pots de 8 po.

4. FINITION

4.1 Substrat

Bien drainé et possédant une bonne capacité de rétention en eau.

4.2 Température et humidité relative

Température optimale de nuit : 13-15°C

Le port des plants est optimal à des températures fraîches. En été, il peut être difficile de cultiver les choux en serre en raison des températures trop élevées. Il est alors préférable de cultiver les plants à l'extérieur dans un emplacement relativement frais et ayant une bonne circulation d'air.

Coloration : la coloration du feuillage s'effectue lorsque les plants sont soumis à une température du jour de moins de 22°C et que la température de nuit se situe entre 4 et 15°C. La durée de la période d'exposition au froid nécessaire pour obtenir une coloration maximale est de 2 à 4 semaines selon les cultivars.

Humidité relative : éviter les humidités relatives élevées qui peuvent causer des maladies foliaires.

4.3 CO₂ et intensité lumineuse

L'ajout de CO₂ n'est pas requis.

La coloration est fortement influencée par l'intensité lumineuse reçue. Un rayonnement global journalier (RGJ*) minimum de 12 mol/m²-jour est requis pour une coloration adéquate alors qu'un RGJ de 26 à 37 mol/m²-jour (ce qui correspond au RGJ à l'extérieur) est optimal (jumelé à une température suffisamment basse).

4.4 Fertilisation

Utiliser un engrais à base de nitrate de calcium bien équilibré avec des éléments mineurs. L'apport de soufre par l'ajout de sel d'Epsom est recommandé.

Pour les 6 semaines suivant la transplantation : 150 à 250 ppm d'azote en fertigation continue.

Une fertilisation trop faible avant la période de froid risque de provoquer le jaunissement et la perte des feuilles du bas.

Réduire la fertilisation une semaine après la baisse des températures de nuit pour initier la coloration des feuilles : 100 à 200 ppm d'azote en fertigation continue. Une fertilisation trop riche en N durant la période de froid nuit à la coloration.

Une fertilisation excessive peut causer la nécrose des points de croissance. Une carence en Ca peut également causer des nécroses apicales. Des applications foliaires de Ca en prévention peuvent être requises.

Le chou est sensible aux carences en bore pouvant causer des malformations et brunissements des jeunes feuilles en développement.

pH : 5,5 à 6,2

Conductivité électrique de la solution du substrat : 0,76 à 1,25 mS/cm (méthode 2:1)

4.5 Irrigation

Humidité du sol : maintenir les plants plutôt secs (autour du niveau 3**) afin de ne pas stimuler la croissance en hauteur. Éviter toutefois les assèchements excessifs qui provoquent un jaunissement et une chute des feuilles basales. Privilégier les systèmes d'irrigation goutte-à-goutte.

4.6 Contrôle de la croissance

Il n'y a aucun régulateur de croissance homologué pour cette culture. Contrôler la hauteur des plants en maintenant une faible fertilité du substrat et en maintenant les plants plutôt secs.

5. PRINCIPAUX RAVAGEURS, MALADIES ET DÉSORDRES

5.1 Principaux ravageurs et mesures préventives

Surveiller les aleurodes et les thrips. À l'extérieur, 3 chenilles sont à surveiller particulièrement : la fausse-arpenreuse du chou, la piéride du chou et la fausse-teigne des crucifères. Les enrouleuses, les limaces, les altises et les pucerons sont également à considérer.

Aleurodes : éliminer les mauvaises herbes dans les serres, puisque les aleurodes peuvent s'y loger.

Installer des pièges jaunes collants comme outils de dépistage précoce.

Intervenir rapidement dès qu'on observe des aleurodes adultes (identifier l'espèce) sur les pièges ou sur les feuilles terminales.

Aleurode des serres (*Trialeurodes vaporariorum*) : introduire le parasitoïde *Encarsia formosa*. Le parasitoïde est plus efficace si la température est > 17°C.

Trialeurodes vaporariorum et *Bemisia sp.* : introduire *Eretmocerus eremicus* et *Eretmocerus mundus*.

Thrips : inspecter les plants régulièrement, dès leur réception. Porter une attention particulière aux zones chaudes. Éviter de maintenir la température élevée dans les serres. Garder la serre exempte de mauvaises

herbes. Installer des pièges collants de couleur jaune ou bleue légèrement au-dessus des plants.

Thrips sur les feuilles : introduire des acariens prédateurs *Neoseiulus cucumeris* à une température se situant entre 20 à 25°C et des *Neoseiulus swirskii* lorsque la température est > 25°C.

Pupes de thrips dans le sol : introduire les acariens *Gaeolaelaps gillespiei* ou *Stratiolaelaps scimitus*.

Chenilles : dépister une fois par semaine pour déceler leur présence. L'irrigation par aspersion nuit au développement de ces ravageurs.

Introduire des *Chrysoperla carnea*. Les larves se nourrissent des chenilles.

Pucerons à l'extérieur : surveillez l'apparition de colonies de pucerons sous les feuilles des choux. Éviter les surdoses d'azote qui favorisent la croissance de nouvelles pousses qui attirent les pucerons; favoriser les engrais à libération lente. Favoriser les ennemis naturels en évitant les insecticides à larges spectres.

Pucerons dans les serres : garder le sol exempt de mauvaises herbes et éviter les surdoses d'azote.

Faire des traitements insecticides localisés dès que des foyers d'infestation sont détectés pour prévenir la propagation des pucerons au reste de la serre. Ensuite, introduire des *Chrysoperla carnea*. Le 3^e stade larvaire est particulièrement vorace.

5.2 Principales maladies

Botrytis : en conditions humides, attention à la pourriture grise. Pour prévenir le développement de ce champignon, favoriser une bonne circulation d'air, un espacement adéquat et appliquer de bonnes pratiques culturales.

Mildiou : utiliser du matériel végétal sain, contrôler l'humidité et les fluctuations de température pour limiter la condensation sur les végétaux. Éviter d'arroser le soir et favoriser une bonne aération pour permettre au feuillage de sécher rapidement.

Pythium et Fusarium : pour éviter la pourriture du collet et des racines, favoriser une bonne gestion de l'arrosage, utiliser un terreau de qualité et des contenants stériles. Ne pas planter trop profondément.

5.3 Autres désordres

Les températures élevées peuvent causer une élongation indésirable de la tige.

Le jaunissement (chlorose) des feuilles au bas du plant (et éventuellement, leur chute) peut être causé par une carence en éléments nutritifs ou par un manque d'eau. Le manque de lumière des feuilles à la base du plant (lorsque les plants ne sont pas suffisamment espacés) cause également ce type de symptôme.

Une coloration pourpre des feuilles basales peut être causée par une carence en phosphore.



6. COMMERCIALISATION

6.1 Présentation des plants

Créer un étalage automnal attrayant, mélanger les choux décoratifs aux chrysanthèmes d'automne, aux citrouilles, etc. Pour augmenter les ventes, promouvoir cette catégorie de plantes attractives et colorées, qui persistent tardivement. Les présenter dans des pots décoratifs. Par exemple, une sélection de choux aux coloris rose et blanc dans un pot rose.

Offrir vos créations en pot patio et balconnière à l'automne pour mettre de la couleur sur les balcons et terrasses.

Créer des étalages en associant des plantes résistantes au froid comme les choux décoratifs, les pensées, les cinéraires et les sedums pour inspirer la clientèle.

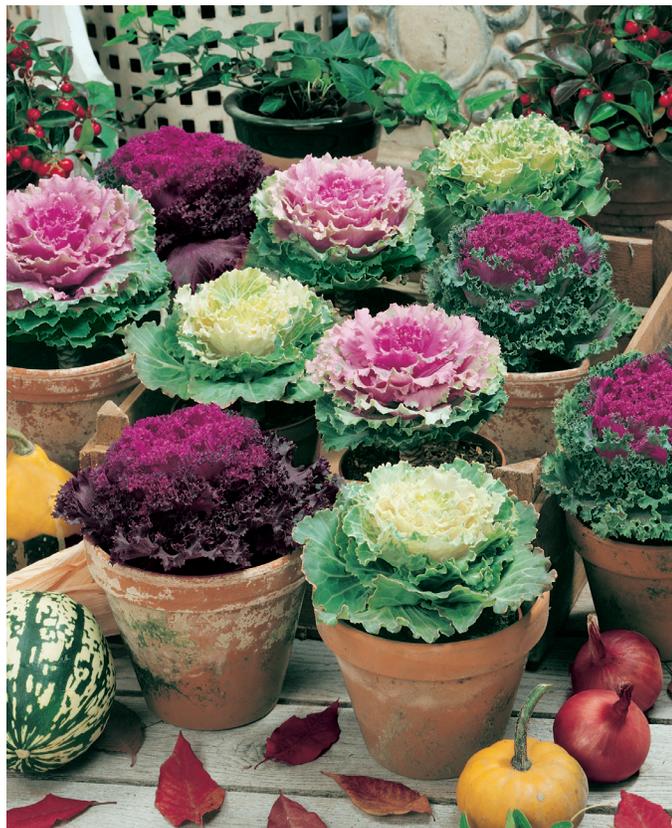


PHOTO : HORTICOLOR

PHOTO : HORTICOLOR

Note : les temps de culture varient selon le climat, la situation, la saison et les conditions environnementales de la serre.
Les recommandations en fertilisation et régulateurs de croissance sont données à titre indicatif.

LÉGENDE :

PPP : nombre de plants par pot

Stades de développement des semis :

- Stade 1 : du semis à l'émergence de la racine
- Stade 2 : développement des cotylédons
- Stade 3 : développement des vraies feuilles
- Stade 4 : endurcissement

* RGJ : Rayonnement global journalier ou, en anglais, DLI (Daily Light Integral). Représente la quantité de photons lumineux dans le PAR accumulés durant 24 heures et est exprimé en mol/m²-jour

**DIP : Baisse rapide de la température de nuit pour 2 à 3 heures, au lever du soleil

*** Niveaux d'humidité du substrat de culture :

- Niveau 1 : sec, substrat léger et pâle
- Niveau 2 : moyennement sec, substrat brun pâle, pas d'eau libre
- Niveau 3 : moyennement humide, substrat brun, un peu d'eau peut se libérer lorsque pressé
- Niveau 4 : humide, substrat brun foncé, l'eau se libère facilement lorsque pressé
- Niveau 5 : saturé, substrat très foncé, luisant, eau visible en surface



TABLE FILIÈRE
DE L'HORTICULTURE
ORNEMENTALE



Ce projet a été financé par l'entremise du Programme de développement sectoriel, en vertu du Partenariat canadien pour l'agriculture, entente conclue entre les gouvernements du Canada et du Québec.

PARTENARIAT
CANADIEN pour
L'AGRICULTURE

Canada Québec