

La consoude une plante aux multiples usages à cultiver et à étudier

Enjeux

La consoude est une plante aux usages potentiels multiples dans le jardin et qui peut se révéler précieuse pour fertiliser un sol (en n'utilisant que les feuilles) ou le revitaliser (par un purin ou une décoction). Elle peut aussi servir à activer le compostage, réaliser un paillage ou alimenter les auxiliaires (nectarivores).



Son étude peut permettre de réfléchir à l'identification d'une espèce et à la notion d'hybridation ainsi qu'à la communication interspécifique entre les plantes.

Enfin une approche plus pharmaco-chimique de cette plante est possible à partir de l'étude de sa composition moléculaire (notamment vitamines, oligo-éléments, allantoiné, alcaloïdes...).

Difficulté technique : facile

Niveau : tous

Domaines du socle commun de connaissances, de compétences et de culture

:

Domaine 2 : coopération et réalisation de projets.

Domaine 3 : Expression de la sensibilité et des opinions, respect des autres. Responsabilité, sens de l'engagement et de l'initiative

Domaine 4 : Conception, création, réalisation, responsabilités individuelles et collectives

Pistes pédagogiques :

Les plantes : développement et croissance

- Définir le type de plantes : plantes vivaces, annuelles
- Connaître les différents systèmes racinaires, origine et circulation de la sève brute et l'absorption (observation des poils absorbants et mycorhizes)
- Comprendre la multiplication végétative (à partir d'une racine pour la consoude) et ses avantages
- Savoir quels sont les composés chimiques essentiels à la croissance des plantes et ainsi préparer des infusions, purins, décoction.
- Comprendre le mécanisme de lessivage des sols et ainsi y remédier par exemple en récupérant les éléments lessivés

Les plantes : approche moléculaire et santé

- Comprendre le rôle des différents composés chimiques : oligoéléments, vitamines...
- Connaître les grandes familles botaniques productrices d'alcaloïdes
- Connaître les plantes médicinales et les limites de leurs utilisations

Les plantes : interactions dans le jardin

- Comprendre les rôles d'une plante auxiliaire du jardin et donc action de l'homme sur son environnement
- Mettre en place un paillage pour économiser l'eau mais aussi avec la consoude pour pailler une culture gourmande en potasse
- Connaître les différentes phases du processus de compostage (fermentation aérobie, le rôle des microorganismes...)
- Planter des hybrides quand les plantes (comme la consoude) sont envahissantes
- Produire des alcaloïdes pour se protéger des herbivores

Nom scientifique : *Symphytum officinale*, elle fait partie de la famille des Boraginacées tout comme la bourrache, la vipérine et le myosotis, etc. Le nom de genre vient du grec symphuô qui signifie : « je réunis ».

Nom vernaculaire : grande consoude, oreille d'âne, langue de vache, etc.

Son nom vernaculaire vient de sa capacité à accélérer la consolidation (consoude) des fractures grâce à leur teneur en allantoïne (oxydation de l'acide urique) qui est une molécule favorisant le développement cellulaire tout comme la B12 qu'elle contient aussi. Cette propriété lui vaut d'entrer dans la composition de nombreux cosmétiques (antirides, rouge à lèvres, etc.). Pour l'obtenir ces entreprises l'extraient de la bave (mucus) d'escargot. Ses propriétés pharmaceutiques étaient utilisées déjà au moyen-âge, certains disent depuis 2000 ans.

Présentation

C'est une plante herbacée vivace vigoureuse et rejetant très facilement que l'on trouve dans les sous-bois lumineux jusque dans les prairies des zones humides et dont les sols sont "lourds". Ses feuilles ovales recouvertes de poils rêches parfois même piquantes sont légèrement pétiolées avant d'être soudées à la tige lorsqu'elle est présente. Elles mesurent de 50 à 80cm de hauteur. Les fleurs sont regroupées en cyme spiralées, la corolle en cloche tubulaire est composée de 5 lobes triangulaires, la couleur varie du blanc au mauve en passant par le jaune selon les espèces et les cultivars. Son système racinaire important jusqu'à 2m en sol profond lui permet d'aller puiser des éléments qui sont lessivés par les pluies et de les remonter à la surface par l'intermédiaire de

ses feuilles (potasse et phosphore) ce que peu de plantes sont capables de faire. Les feuilles sont utilisées pour :

- réaliser le purin de consoude
- accélérer la fermentation du compost (activateur de compostage tout comme l'ortie)
- pailler une culture gourmande en potasse.

Son feuillage peut être confondu visuellement avec celui de la digitale (or période de floraison) dont toutes les parties de la plante sont toxiques, mais il suffit de le toucher pour les différencier. Les feuilles de la digitale sont douces contrairement au sien (rêches).

Les consoudes pouvant être très vite envahissante, il est préférable de planter des hybrides qui ne produisent pas ou peu de graines capables de germer. Ces hybrides sont connus sous le nom de Consoude de Russie et proviennent du croisement de la consoude d'Europe occidentale (*Symphytum officinale*) avec sa cousine orientale (*Symphytum Asperum*). Un hybride de ce croisement (Bocking 14) est particulièrement intéressant car :

- il ne se multiplie que végétativement, les plantes sont stériles
- il est plus riche que les autres en potasse et autres minéraux
- il a un développement foliaire plus important (1m50)
- il est peu sensible aux maladies.

Composition de la consoude

La consoude contient :

- **des mucilages** (riche en polysaccharides) surtout dans les racines, des alcaloïdes
- **des acides aminés** (18) dont la méthionine, le tryptophane, la lysine, l'isoleucine, etc.
- **des minéraux** : potassium, phosphore, azote organique (le trio N, P, K essentiels au développement des végétaux)
- **de nombreux oligo-éléments** (cuivre, zinc, magnésium et manganèse, etc.) dont le bore, élément essentiel pour la floraison
- **des triterpènes** on les retrouve dans les résines et sont employés en parfumerie
- **des tanins** : très courant chez les végétaux
- mais aussi d'autres composants : **des hormones, des vitamines** (la B12 qui intervient dans la floraison)
- de l'allantoïne, molécule jouant un rôle important dans la multiplication cellulaire et la cicatrisation. Cette propriété est utilisée pour le traitement des crevasses, des écorchures, des gerçures, des plaies, des brûlures du premier degré (usage externe). Pour les fleurs elle intervient dans la floraison.
- Elle contient aussi des alcaloïdes dont l'échimidine (alcaloïdes pyrrolizidiniques) surtout au niveau de ses racines mais aussi dans les feuilles ce qui a provoqué aux États-Unis et au Canada l'interdiction de sa consommation car ces alcaloïdes pyrrolizidiniques sont cancérigènes et provoqueraient des tumeurs hépatiques. Les plantes synthétisent ces alcaloïdes pour se protéger des herbivores. Les consoudes communiquent-elles entre-elles pour se prévenir des agressions des herbivores comme c'est le cas pour d'autres plantes ?

C'est pourquoi, en raison du risque sanitaire, la législation dans certains pays n'autorise son utilisation qu'en usage externe et parfois les industriels ont obligation d'ôter les alcaloïdes présents pour la fabrication de leurs crèmes ou leurs onguents. On retrouve les alcaloïdes principalement dans ces 4 grandes familles botaniques : les papavéracées (morphine, codéine, etc.), les papilionacées (roténone), les renonculacées (aconine, aconitine) et les solanacées (atropine, nicotine, chaconine, solanine, etc.).

Comparaison des teneurs (en %) en éléments du fumier, du compost et de la consoude

	Eau	Azote (N)	Phosphore (P)	Potasse (K)	Rapport C/N
Fumier	76	0.64	0.23	0.32	14
Consoude fanée	75	0.74	0.24	1.19	9.8
Compost de consoude	32	0.55	0.91	3.04	7.8
Compost	76	0.5	0.27	0.81	20

La consoude possède donc un pouvoir fertilisant supérieur (plus riche en minéraux) au compost, la seule différence à son désavantage sera la quantité que l'on peut apporter qui restera toujours plus faible que la production de compost. Son rapport C/N est celui d'un compost bien mûr.

Croissance

Son développement rapide et important pour la "bocking 14" permet de couper le feuillage 4 à 5 fois par an pour les utiliser en purin, en décoction ou en paillage. Il est possible de récupérer deux kilogrammes de feuilles à chaque coupe. Seul le manque d'eau bloque son développement.

Multipliation

Les consoude botaniques se reproduisent en libérant un grand nombre de graines ce qui les rend dans un jardin assez envahissantes. C'est pourquoi il est préférable de mettre en place des cultivars qui ne produisent pas de graines comme la "Bocking 14". Pour la multiplier, on pratique le bouturage des racines. Il suffit de les fragmenter en petits tronçons de 5 à 10cm que l'on met directement en terre de la mi-février jusqu'en novembre à 70 cm de distance les uns des autres dans tous les sens.

Utilisations

Fertilisation

A partir du mois de mai, les feuilles coupées peuvent être utilisées comme paillage pour les cultures gourmandes. Après leur séchage des feuilles, elles seront incorporées dans le sol par un léger griffage. On peut aussi en mettre une poignée au fond du trou de plantation des tomates (il est préférable de les laisser sur le sol). La richesse en azote, en phosphore, en potasse organique et la grande diversité d'éléments minéraux qu'elle contient (bore, cuivre, fer, manganèse, zinc...) font de la consoude la plante idéale pour la fertilisation de la plupart des légumes. Mais la présence de la potasse, du bore, de l'allantoïne et de la vitamine B12 qui favorisent la floraison rendent son utilisation plus intéressante sur les cucurbitacées (courgettes, courges, concombres, melons, cornichons, potirons, etc.) et les solanacées (aubergines, tomates, poivrons, piments, etc.) qui doivent produire beaucoup de fleurs.

Remarque : la consoude (plante vivace) ne peut être considérée comme un engrais vert puisqu'elle ne sera pas coupée sur place pour laisser sa place à une autre culture. On utilise ses feuilles en les mettant au pied d'autres plantes.

Revitalisation

Le fameux trio N, P, K, essentiel au développement des végétaux, apporté lors de l'épandage d'un purin ou d'une décoction ne peut lui accorder le rôle d'engrais au sens agronomique, les quantités apportées sont trop faibles, la favorisation de la croissance des végétaux est sûrement due à une synergie de tous les composants présents. Les minéraux, les vitamines, etc. doivent permettre à la microfaune du sol de se développer et ainsi rendre le sol plus vivant ou le revitaliser en corrigeant

les carences du sol. Ses différents éléments peuvent être apportés sous forme de purin (toujours dilué à 10%) ou de décoction (diluée à 5%). Il est probable que tous ces éléments renforcent les défenses des plantes vis-à-vis de leurs parasites.

Cicatrisation

Le bore, l'allantoïne et la vitamine B12 par leur action sur l'activité cellulaire permettent à la consoude de "souder" les blessures des plantes et évite leur infection. On pulvérise les plantes blessées avec un purin dilué à 5%.

Préparation du purin et utilisation

On utilise toutes les parties aériennes de la plante à raison de 1 kg de plantes fraîches pour 10 litres d'eau de pluie, l'eau du robinet contenant du chlore ne permet pas d'obtenir un produit de qualité et efficace. Le tout est mis à macérer dans un récipient en terre, en bois ou en plastique mais jamais en métal que l'on couvre partiellement pour permettre le passage de l'air. Il faut remuer tous les jours pour permettre une fermentation aérobie. Au bout d'une semaine ou deux, selon la température externe, la solution ne doit plus mousser, le purin est prêt à être utilisé. Pour l'utiliser il faut le filtrer et le diluer à 5% pour le pulvériser sur les plantes ou à 10% pour un arrosage au pied des plantes. Le purin doit être utilisé de préférence dans les 15 jours suivant sa préparation. Les restes provenant du filtrage peuvent être mis dans le compost, sur le sol du potager ou au pied des fruitiers.

Le purin est un excellent activateur pour le compost.

Préparation de la décoction et utilisation

On utilise toutes les parties aériennes de la plante à raison de 100g de plantes fraîches mises à tremper dans 1 litre d'eau de pluie pendant 24 h. Cette préparation est portée à ébullition pendant 20 mn puis on la recouvre et on la laisse refroidir. Comme pour le purin, la solution doit être filtrée et diluée à 5% avant d'être pulvérisée sur les plantes. Cette décoction doit être utilisée de préférence dans les 15 jours suivant sa préparation. On utilise les restes comme dans le cas de la préparation du purin.

Remarques

La consoude et l'ortie ont des compositions chimiques qui se complètent, l'ortie apportant l'azote manquant à la consoude, c'est pourquoi il est intéressant de les utiliser en même temps.

Dans un petit jardin 3 à 5 plants sont suffisants, on peut les mettre en place un peu partout, en pensant à leur développement qui ne doit pas gêner les plantes cultivées.

Elles sont aussi très régulièrement visitées, de mai à octobre, par certains auxiliaires de culture pour son nectar.