

La Chicorée à inuline

Je suis cultivée pour ma racine car j'y accumule un composé naturel appelé « inuline ». Je suis très aisément confondue avec la betterave sucrière, mais ma racine est plus petite.

L'inuline est constituée de molécules de « fructose » accolées en longues chaînes.

Ces fibres naturelles ont une saveur sucrée, mais elles sont peu assimilées par l'organisme humain.

Ce « polysaccharide » est très pauvre en calories.

La chicorée est une plante bisannuelle. Elle stocke dans sa racine de l'énergie en réserve sous forme d'une très longue macromolécule de la famille des sucres pour passer l'hiver et fleurir au printemps suivant. Cette macromolécule (polysaccharide) est composée de très nombreuses molécules de fructose. Ce polysaccharide (inuline) correspond à une fibre diététique, très intéressante pour l'alimentation de l'homme, grand ou petit.

Un peu de botanique :

Mon nom latin complet est *Cichorium intybus* L. var *sativum*.

J'appartiens à la famille des Astéracées (ou Composées).

Les endives et les chicons sont d'autres espèces de *Cichorium*.

Des nombreuses cultivées appartiennent à cette famille. Citons l'artichaut, le tournesol ou l'estragon. Je suis une plante bisannuelle. Je fleuris en deuxième année de végétation.

Je suis récoltée à la fin de ma première année de culture. Il n'y a donc pas d'insectes pollinisateurs dans un champ de de chicorées.

Des morceaux ou des éclats de racine de chicorée subsistent parfois après la récolte dans un champ. Ils peuvent repousser l'année suivante et développer alors de belles hampes florales au sein de la culture suivante. Leurs belles fleurs bleues sont souvent confondues avec celles du bleuet des champs.

Un peu de mon histoire :

Je suis originaire du Moyen Orient.

- J'étais déjà connue dans l'Égypte antique, il y a ± 4.000 ans, pour mes vertus médicinales et digestives. Ma réputation s'est étendue en Europe, puis en Inde et jusqu'en Asie orientale.
- Suite au blocus continental imposé par Napoléon en 1806, je remplace pour un temps le café. Le Nord de la France m'utilise aujourd'hui encore sous l'appellation de « chicorée à café » (mais je ne contiens pas de caféine !).

- Vers 1980, des nouvelles variétés sont développées en Belgique pour leur teneur élevée en inuline. La Belgique devient le plus grand pays producteur et transformateur de « chicorée à inuline » au monde.

La chicorée à inuline se cultive également dans d'autres pays, tels la France, les Pays-Bas, l'Allemagne, le Royaume-Uni, l'Afrique du Sud, les États-Unis, l'Australie et l'Inde.

Comment suis-je cultivée ?

La chicorée est semée juste sous la surface du sol.

Je suis semée à partir du mois d'avril, dans un sol sec et très affiné en surface. Ma graine est minuscule. Je suis semée avec grande précision, juste sous la surface du sol (0,5 à 1 cm). Je produis de nombreuses feuilles et développe une racine blanche de la taille d'une très grosse carotte.

Ma récolte s'effectue du début septembre jusqu'à la fin novembre.

Mes racines sont stockées en tas au bord du champ. Elles seront livrées en fonction du planning de livraison à l'usine d'extraction de l'inuline (= inulinerie).

A la récolte, le rendement en racines est d'environ 30 à 60 t/ha. La culture de chicorée à inuline (± 10.000 ha) est très peu exigeante en engrais. Elle connaît peu de maladies et de ravageurs. Par décision unanime des producteurs de chicorée et d'inuline, il n'y a pas de chicorées OGM cultivées en Europe.

La graine de chicorée est si minuscule (calibrée de 2,75 mm à 3,25 mm) qu'elle contient peu de substances de réserve. Elle doit donc être semée dans une terre parfaitement préparée, suffisamment affinée, mais pas trop. Le semis est réalisé avec des semoirs mécaniques spécifiques, très perfectionnés et qui garantissent une profondeur de semis faible et régulière. Ces semoirs peuvent être équipés de GPS et d'un système d'autoguidage du tracteur pour réaliser un semis parfait !

L'espacement entre graines est d'environ 10 cm. Il y a entre 140.000 et 160.000 plantes de chicorée par hectare alors qu'on sème en général plus de 200.000 graines. La germination de la chicorée est très délicate, avec une perte technique d'environ 30 % ! Il faut être très professionnel pour cultiver la chicorée à inuline pour qu'elle soit rentable.

La culture de chicorée à inuline est très peu exigeante en engrais. Elle connaît peu de ravageurs et de maladies, lorsqu'elle est cultivée dans un plan de rotation de minimum 5 ans.

Ces dernières années, une recherche importante a été réalisée dans le cadre des systèmes de désherbage à doses réduites. La lutte est la plus efficace quand les adventices sont au stade de germination (stade « fils blancs »). Elles ne sont pas encore enracinées et généralement peu visibles en surface. Il faut fouiller le sol en surface pour les détecter.

Les machines de récolte de chicorée actuelles (= intégrales) sont quasi semblables à celles utilisées pour la récolte des betteraves. Elles sont également équipées des toutes dernières technologies : pneus basse pression, axes de roues décalés pour limiter le tassement du sol,

autoguidage dans la ligne, etc. La seule différence se trouve au niveau des socs d'arrachage qui sont remplacés ici par des fourches qui soulèvent délicatement les racines de chicorée hors du sol, sans les abîmer. La densité de population élevée fait que les racines se poussent ensuite l'une l'autre vers les turbines de décrottage, lors de l'avancement de l'intégrale. L'effeuillage, le décolletage, l'arrachage et le débardage sont réalisés en un seul passage et par un seul homme.

À quoi suis-je utilisée ?

L'inuline présente dans ma racine est utilisée dans notre alimentation et même dans celles des nourrissons pour son effet prébiotique (= favorable à la flore intestinale).

En plus de ses vertus diététiques et médicinales, l'inuline (ou des formes dérivées) est utilisée comme :

- L'élément onctueux dans des sauces, des yoghourts ou des panades pour que ces produits soient également moins riches en calories, édulcorant naturel dans des boissons rafraîchissantes, des crèmes glacées et des produits de pâtisserie,
- Substitut de graisses. On peut ainsi réduire sensiblement le pourcentage de matières grasses dans diverses pâtes à tartiner

Les prébiotiques sont des ingrédients alimentaires non digestibles qui améliorent la santé en stimulant la croissance ou l'activité de certaines bactéries parmi lesquelles les Lactobacilles et les Bifidobactéries. Les seuls prébiotiques largement connus à l'heure actuelle sont l'inuline et l'oligofructose.

Des études en cours recherchent les applications possibles de l'inuline dans le secteur des produits non-alimentaires, tels que les adoucisseurs d'eau, les émulsifiants...

Je suis une culture très contrôlée :

Comme de nombreuses autres grandes cultures, la culture de la chicorée à inuline doit être réalisée et certifiée conformément à des législations environnementales sévères et des cahiers de charges très exigeants entre autres vis-à-vis de la qualité des graines, l'utilisation des engrais et des traitements sanitaires. Ce point fait partie de la certification complexe des exploitations agricoles. Les industries agroalimentaires produisant ou utilisant l'inuline ou ses dérivés sont très pointilleuses sur la qualité et la conformité de ma culture.

La chicorée à inuline dispose de son propre Centre Agricole de Recherches et de Vulgarisation (CABC, Tirlemont). Celui-ci est directement financé par l'ensemble des producteurs belges de chicorées et d'inuline et par la Région Wallonne.

Les graines de chicorées sont soumises à un cahier de charge très exigeant. Tous les produits phytosanitaires pouvant entraîner (ou supposer entraîner) un quelconque risque pour la santé humaine ou l'environnement ont été supprimés. Les seuls autorisés sont utilisés au meilleur moment en fonction d'un système d'avertissement national. La traçabilité de toutes les



opérations de culture et de tous les traitements phytosanitaires est maintenant exigée par l'AFSCA et le système Végaplan sans lequel les chicorées belges ne peuvent être commercialisées auprès des usines d'extraction de l'inuline.

CCAR Ramillies 2023