

Le Topinambour : une vieille culture pour les nouvelles époques climatiques

Автор(и): агроном Роман Рачков, Българска асоциация по биологична растителна защита

Дата: 06.11.2025 *Брой:* 11/2025



Nourriture, alimentation animale et bioéthanol en un – avec de faibles exigences de culture et une attention portée au caractère invasif

- Le topinambour est une culture pérenne – peu exigeante et adaptable à toutes les conditions : il tolère le froid, la chaleur et les sols pauvres.
- Cette plante agricole est connue sous divers noms dans notre pays : artichaut de Jérusalem, gulia et topinambour. Elle a également de nombreuses applications utiles : pour l'alimentation humaine et animale, pour la biomasse et pour la bioénergie (bioéthanol, biogaz).

- Un avantage clé du topinambour est la teneur élevée en inuline, un polysaccharide, dans ses tubercules – bénéfique et riche en de nombreuses vitamines (B1, B2, B6, C, PP), acides aminés et minéraux.
- Le topinambour est adapté à la culture dans toutes les régions de Bulgarie, mais ce potentiel n'est pas encore exploité.
- Il produit également des récoltes stables sur des sols pauvres, érodés et secs avec une fertilisation minimale et souvent sans irrigation. Nous parlons de la culture idéale pour les nouvelles conditions climatiques dans la plupart des régions bulgares.

Le topinambour est une culture traditionnelle, largement oubliée aujourd'hui. En ces temps climatiques, il a un nouveau rôle : il prospère en période de sécheresse et sur sols pauvres, est utile en cuisine et comme fourrage, et ses tubercules sont une matière première pour le bioéthanol. Pourquoi cette espèce a-t-elle un grand potentiel de culture dans notre pays et comment pouvons-nous l'utiliser de manière responsable ?

Une culture pérenne aux multiples applications

Le topinambour (*Helianthus tuberosus*) est connu sous plusieurs noms : artichaut de Jérusalem, gulia et topinambour. Dans notre pays, il est cultivé depuis la fin du 19e siècle. Originaire d'Amérique du Nord, il s'est maintenant répandu en Europe et peut être invasif dans certains endroits, y compris le nord de la Bulgarie. Cette culture pérenne est peu exigeante et adaptable à toutes les conditions, tolérant le froid, la chaleur et les sols pauvres. Il est utilisé pour l'alimentation humaine et animale, pour la biomasse et pour la bioénergie (bioéthanol, biogaz).

Le nom topinambour vient de la tribu amérindienne des Tupinambas au Brésil, qui cultivait la plante depuis des temps anciens.

L'un des avantages les plus importants du topinambour est la teneur en inuline, un polysaccharide, dans ses racines tubéreuses. Elle est bénéfique car elle facilite la digestion, peut aider à réduire le risque de maladies cardiovasculaires, à soutenir la densité osseuse et à abaisser la glycémie.

Le topinambour ressemble beaucoup à la pomme de terre par son apparence, ainsi que par sa culture et son utilisation – les tubercules sont consommés. Cette plante herbacée vivace est une "parente" du tournesol : avec sa tige dressée, d'environ 1,5 à 5 m de haut. En fin d'été, des capitules jaunes "en forme de soleil" apparaissent au sommet. Elle fleurit principalement de fin août à septembre.



Photo 1 : Topinambour en fleur, source [Wikipedia](#)

Les plantations sont également utilisées comme ceintures vertes autour des zones industrielles dans le but d'absorber le dioxyde de carbone (CO₂).

Le feuillage dense ombrage le sol et étouffe les mauvaises herbes, ce qui facilite considérablement sa culture. La plante est moins souvent attaquée par les pucerons, réduisant encore le besoin de traitements.

Utile et facile à préparer : une source naturelle de fibres et de vitamines.

Le topinambour est un légume-racine croquant au goût légèrement sucré (rappelant le chou et l'artichaut). Ses tubercules contiennent des fibres d'inuline précieuses, ainsi que de nombreuses vitamines (B1, B2, B6, C, PP), acides aminés et minéraux. L'inuline est un prébiotique – elle soutient les "bonnes" bactéries dans l'intestin et peut influencer favorablement la digestion et la glycémie. Ce n'est pas un médicament, mais c'est un bon aliment pour une alimentation variée et équilibrée.

Comment le consommer : Cru, il convient râpé dans les salades ou comme substitut de la pomme de terre dans les soupes et plats principaux (de grandes quantités peuvent provoquer des gaz – normal pour les aliments riches en inuline).

Pour l'alimentation animale : une culture nutritive pour les vaches, la volaille et les porcs

Le topinambour est un excellent fourrage – souvent beaucoup plus nutritif que la pomme de terre et le maïs. S'il est utilisé dans les rations animales, il peut augmenter la production laitière des vaches, le nombre et la qualité des œufs chez les poules, et la teneur en graisse des porcs à l'engraissement.

Le topinambour dans le mix énergétique : des champs au réservoir

Au cours de la dernière décennie, les marchés de la bioénergie ont connu une croissance rapide – en volume, mais aussi géographiquement. Aujourd'hui, il existe un commerce mondial de granulés de bois et surtout de bioéthanol. Dans la consommation finale totale d'énergie de l'UE (électricité, chauffage/refroidissement et transport), la bioénergie est la principale source renouvelable : près de 60 % de toutes les énergies renouvelables en 2021, ce qui représente environ 12 à 13 % de la consommation finale totale. La tendance reste similaire ces dernières années. Il est important de noter que dans la production d'électricité, les choses sont différentes : l'éolien et le solaire sont en tête, la bioénergie les suivant.

L'avantage de la biomasse est qu'elle est polyvalente et facile à stocker et à distribuer. Elle peut remplacer les combustibles fossiles ou compléter les énergies renouvelables variables (solaire et éolien) dans la production d'électricité et la fourniture de chaleur, les transports et certains processus industriels. Cela augmente la résilience et la sécurité du système énergétique.

La bioénergie durable peut :

- améliorer l'indépendance énergétique et l'accès à une énergie propre ;
- soutenir les régions rurales par des revenus et des emplois ;
- augmenter la productivité agricole et les revenus des agriculteurs ;
- soutenir les mesures d'atténuation du changement climatique.

Du topinambour au bioéthanol

Pour les agriculteurs en Bulgarie, les cultures bioénergétiques sont un moyen de stabiliser les revenus tout en préservant la biodiversité et en réduisant la pression sur le climat et la biodiversité locale.

Le topinambour est une bonne opportunité pour cela précisément : ses tubercules contiennent 8 à 13 % d'inuline. Après stockage, l'inuline se décompose en fructose, qui est facilement fermenté en éthanol.

Il a été établi dès le milieu du siècle dernier que, dans de bonnes conditions, 1 hectare de plantation peut produire jusqu'à environ 11 tonnes d'alcool éthylique.

Politiques et durabilité

L'UE promeut la production de biocarburants dérivés de déchets, de résidus ou de cultures cultivées sur des terres abandonnées ou dites marginales – ce sont des territoires à faible valeur agricole, érodés, salins ou secs. Ces cultures nécessitent une utilisation minimale d'eau, d'engrais et de pesticides. Ainsi, le risque de déplacer la production alimentaire et de défricher de nouveaux territoires (la soi-disant ILUC) est plus faible. Par ces critères, le topinambour est le type de culture qui mérite une attention particulière et correspond aux objectifs de la directive sur les énergies renouvelables (RED II).

Il répond exactement à ces conditions : il produit des récoltes stables sur des sols pauvres, érodés et secs avec une fertilisation minimale et souvent sans irrigation, ce qui réduit les émissions "en chaîne". En tant que culture pérenne aux racines profondes, elle limite le travail du sol, retient le sol et favorise l'accumulation de carbone. Elle fournit une biomasse élevée et diversifiée — des tubercules riches en inuline, adaptés à la fermentation (bioéthanol/biocarburants), et une masse aérienne pour le biogaz ou les biocarburants de deuxième génération. Elle peut également être incluse comme culture intermédiaire dans la rotation, sans concurrencer les principales cultures vivrières.

En Bulgarie : un grand potentiel, mais inexploité

Le topinambour est adapté à la culture dans toutes les régions de Bulgarie, soit seul, soit avec d'autres cultures (par exemple, les cucurbitacées). À en juger par son adaptabilité, il est particulièrement adapté aux régions plus sèches – Dobrich, la région du Nord-Est et la plaine de Thrace, ainsi que pour les sols pauvres, érodés et faibles, les champs abandonnés et les périphéries autour des zones industrielles. Il est conseillé d'éviter les terrasses fluviales et les corridors humides où il existe un risque d'invasion.

Pour l'instant, cependant, cette culture au grand potentiel n'est cultivée industriellement nulle part dans notre pays, mais seulement par de petits agriculteurs et dans des jardins familiaux. La principale raison en est le manque d'intérêt des grands agriculteurs, qui contrôlent plus de 90 % des terres arables de notre pays. Au

milieu du siècle dernier, plus de 60 cultures végétales différentes étaient cultivées dans le pays, aujourd'hui réduites à seulement trois espèces : le blé, le tournesol et le maïs.

Cette tendance est peu susceptible de changer dans un avenir prévisible sans politiques actives stimulant l'agriculture familiale petite et moyenne et la culture de cultures alternatives.

La transition d'une économie "basée sur le pétrole" à une bioéconomie vise à réduire la dépendance aux combustibles fossiles et la pollution, sans perturber la chaîne alimentaire et fourragère. Par conséquent, il est important de choisir des espèces adaptées au climat local qui produisent des récoltes avec des besoins moindres en eau, en terre et en engrais. Tel est le topinambour dans le contexte bulgare.

Le risque d'invasion est réel

Jusqu'à présent, en Bulgarie, nous n'avons pas d'exemples d'invasion de l'espèce ou de cas où elle concurrence d'autres espèces. Cependant, le risque existe, à en juger par l'expérience et les pratiques étrangères. Il ne se limite pas seulement aux terres "marginales", bien que ce soit précisément là que l'espèce devient agressive, car la concurrence d'autres plantes est absente. Le topinambour prospère souvent dans les habitats perturbés et humides (terrasses fluviales, plaines inondables), où il forme des peuplements denses et déplace la végétation indigène. Cela a été