

Caractéristiques variétales DU TOURNESOL

Types variétaux

Il existe deux types variétaux de tournesols¹ :

- les variétés populations
- les variétés hybrides F1

La consultation du catalogue officiel (<https://www.geves.fr/catalogue/>) montre que les variétés de tournesol inscrites à ce jour sont **exclusivement des variétés hybrides**. Seule la variété Peredovick est inscrite au catalogue officiel espagnol et peut donc être commercialisée en France.

les
variétés
oléiques sont
créées par la
technique de
mutagénèse



Variétés linoléiques / oléiques

Les tournesols populations, qui n'ont pas subi d'amélioration variétale, sont des variétés qui produisent des acides gras linoléiques (oméga 6).

Les tournesols hybrides F1 peuvent être :

- des variétés «classiques» produisant des acides gras linoléiques (oméga 6)
- des variétés créées par mutagénèse induite, produisant des acides gras oléiques (oméga 9)

Création des variétés oléiques

C'est la technique de **mutagénèse induite**² qui est utilisée pour la création des variétés de tournesols riches en acides oléiques (utilisation du gène mutant «Pervenets»).

La première variété de tournesol riche en acide oléique (environ 65%) est la variété Pervenets créé en 1977 en Russie (station VNIIMK). Cette variété est à la base des variétés riches en acide oléique.



Les variétés hybrides F1 de tournesol

Les hybrides F1 ont été développés pour améliorer les caractéristiques agronomiques du tournesol (résistance à la verse, teneur en huile, précocité, aptitude au décorticage...) et leurs résistances aux maladies : mildiou, phomopsis, pourriture blanche.

La technique d'hybridation est réalisée par le recours à la méthode CMS (Stérilité Mâle nucléo-Cytoplasmique). En 1969 a été découvert une stérilité mâle nucléo-cytoplasmique dans la descendance d'un croisement entre *Helianthus annuus* et *Helianthus petiolaris*, appelé PET-1. Elle est réputée pour son efficacité, sa stabilité et la qualité de restauration de fertilité obtenue par le gène Rf1. Depuis sa découverte, cette CMS est utilisée à grande échelle dans le monde entier pour la création de tournesols hybrides.

Ce que l'on peut retenir

- Toutes les variétés de tournesol actuellement inscrites sur le catalogue français sont des variétés hybrides F1 qui ont toutes subi un recours à la stérilité mâle (CMS).
- La seule variété population inscrite dans un catalogue est Peredovick, au catalogue espagnol et donc commercialisable dans toute l'Union Européenne.
- La création de variétés oléiques est réalisée par mutagénèse induite

Si d'autres méthodes alternatives peuvent conduire à la création d'un hybride (autre que CMS), il sera nécessaire d'interroger directement les semenciers pour savoir quelle(s) méthode(s) de création/amélioration variétale sont utilisées, pour différencier les tournesols CMS et non CMS.

Mutagénèse : sources complémentaires

<https://www.gnis-pedagogie.org/sujet/biotechnologies-mutagenese/>
<https://twitter.com/ScienceetvieTV/status/1144281736911585280>
<https://www.infogm.org/faq-qu-est-ce-que-la-mutagenese#nb2>

1 Source : C. Doré, F. Varoquaux, Histoire et amélioration de cinquante plantes cultivées, INRA, 2006

2 Mutagénèse induite : mutation d'un gène naturellement présent dans la plante par des traitements physiques (UV, rayons X...) ou chimiques.