AGRICULTURE BIOLOGIQUE / ***Par sa toxicité, le Datura Stramoine est un problème récurrent. Comment contenir cette adventice très nuisible ?***

Une plante très invasive : le datura ou herbe du diable

En agriculture biologique, les solutions pour gérer les adventices ne sont qu'agronomiques, mécaniques ou manuelles.
Provenant d'Amérique ou d'Eurasie, cette solanacée, famille de la pomme de terre, est connue depuis l'antiquité, pour ses effets hallucinogènes, toxiques et mortels selon la quantité absorbée.
Cette adventice occupe essentiellement les zones de vallées ou les grandes cultures et les légumes d'été sont produits.
En culture légumières, toute la nouvelle aquitaine est particulièrement concernée.

Dangerosité toxicité

Les molécules toxiques sont la scopolamine qui se trouve dans toute la plante et l'atropine, notamment, (contenue dans la belladone) qui se trouve dans les parties jeunes et les graines.
Ces molécules toxiques peuvent être détectées après le tri de la récolte du fait des jus de tige et non seulement des graines.,
En pâture, les animaux évitent cette plante nauséabonde, mais dans les maïs ensilés, des graines peuvent être ingérées par le bétail, avec des conséquences parfois mortelles.

Reconnaissance de la plante : Elle est caractérisée par sa capacité à absorber les éléments toxiques comme les métaux lourds. Ce végétal est donc un indicateur de sols pollués (DUCERF). La graine germe à plus de 15 cm de profondeur, de façon échelonnée dès que la température du sol dépasse 12 degrés. La capacité de germination décroît peu avec le temps (30 %).La dormance est longue, plus de 5 ans. Le compostage est peut pour détruire l'embryon contenu dans la graine (acta 2004).
Le datura est une espèce de lumière, de jours longs, dite estivale stricte, qui peut atteindre 1M 50 de haut et plus de 2 M de large.
Couchée au sol, la tige à la capacité de se repiquer en émettant des racines au niveau des nœuds, ce qui assure la survie même des pieds arrachés. Cette fleur de 6 à 10 cm donne une capsule qui évolue en fruit devenant une bogue épineuse, cloisonnée en 4 parties, qui renferment plus de 500 graines.

	Janv.	Fév.	Mars	Avril	Mai	Juin	Juil.	Août	Sept.	Oct.	Nov.	Déc.
Germination												
Floraison												
Maturation												

(Source : Infloweb)

(Photos Arvalis)

Nuisibilité du Datura

• **Nuisibilité directe ou primaire :** cette plante au port arborescent est aussi nitrophile et colonise les parcelles aux sols humifères ou riches en azote, impactant le rendement.

• **Nuisibilité secondaire :** par l'impact qu'elle fait supporter aux parcelles contaminées, le datura est une mauvaise herbe au long cours.

Quels sont les moyens de lutte ?

Préventifs : En dehors de la culture, les plus efficients en agriculture biologique. Compte tenu de la toxicité de cette plante, la tolérance zéro doit être la règle à appliquer. Ce principe peut se décliner de plusieurs manières agronomiques, mécaniques ou manuelles :
- rotation des cultures, alternant cultures d'été ou de printemps, avec obligatoirement des cultures d'hiver (céréales, protéagineux, colza).
- mise en œuvre de déchaumages estivaux et automnaux, de faux semis printaniers pour déstocker au maximum les graines.
- pratique du retard de semis : (comme pour les céréales semées à l'automne avec un retard de 10 à 12 jours), pour permettre des levées précoces de datura, contrôlées par un passage d'outil devant le semoir.
- contrôle des disséminations extra parcellaires (bords de routes, de voie ferrées, de ruisseau, de fossés, de terrain vague,de clôtures négligées, de parcelle abandonnée) ou intra parcellaires (poteaux, arbres, haies, chemins, allées, ruines, passages d'enrouleurs, etc) de façon mécanique ou manuelle.
- bonne gestion des zones de stockage des effluents (fumier et lisiers) qui hébergent parfois des pieds arbustifs,
- nettoyage des organes de coupe, battage et de tri des moissonneuses, avant leur entrée dans la parcelle à récolter.

Curatifs après le semis et avant la récolte :
- le passage à l'aveugle 2 à 3 jours après le semis est sans doute l'opération la plus performante en matière de désherbage mécanique : il est effectué avec une écroûteuse (houe rotative) en sol battu, ou à la herse étrille classique ou à la roto étrille en sol non croûté.
- le binage ne réglera que partiellement les levées de datura sur le rang.
Au final, cette plante toxique doit faire l'objet de toutes les attentions, pour la détruire afin de préserver les potentiels des sols gersois pour produire sarrasin, soja, tournesol et légumes d'été.
L'objectif est donc de n'avoir aucun pied de datura dans toutes les parcelles de l'exploitation.

ZOOM

Ce que dit la réglementation

Pour l'alimentation humaine : la limite maximale réglementaire fixée à 1µg/kg pour l'atropine comme pour la scopolamine, pour les aliments destinés aux nourrissons et enfants en bas âge contenant du millet, du sorgho, du sarrasin ou leurs dérivés (Règlement Européen 2016/239).

NB : La réglementation européenne devrait prochainement être étendue à différentes classes de produits alimentaires contenant du maïs.

Pour l'alimentation animale : la limite maximale fixée pour les graines de datura, à 1 gramme de graines/kg de céréales dans toutes les matières premières ou aliments pour animaux (Directive Européenne 2002/32).

Ces seuils sont très faibles et sont généralement atteints avec la production d'une seule plante.