

Le Datura (*Datura stramoine*)

Contexte, Biologie, Règlementation et Lutte

Contexte et enjeux :

Depuis 2003, date de l'arrêt de l'atrazine, les populations de datura ne cessent d'augmenter sur le département. On en retrouve à la fois dans les zones cultivées mais aussi sur les bords des routes, les ronds-points, les terrains vagues et les jardins. C'est une plante très toxique pour l'homme et l'animal (elle contient des alcaloïdes tropaniques) et se dissémine très facilement. La **gestion de cette solanacée devient primordiale**.



Photo d'agriculteur sur Maray 41 J Domagala

Biologie : Reconnaissance et cycle

La plante : elle peut atteindre jusqu'à 2 m de haut et se développe dans tous les types de sol, majoritairement dans les cultures estivales mais on en retrouve aujourd'hui aussi dans les colzas. Sa caractéristique est son odeur désagréable au froissement

Les feuilles : hormis de légers poils blanchâtres sur les très jeunes feuilles et les pétioles, la plante est globalement glabre.

Les fleurs : blanches en forme d'entonnoirs qui mesurent jusqu'à 10 cm de long

Les fruits ou bogues : de 4-5 cm il est couvert d'épines et contiennent les graines

Les graines : de 2.5 à 3.5 mm

Indicatrice de : pollution des sols par les engrais ou produits phytosanitaires (*source : guide des plantes bio-indicatrices les BIOS du Gers*)



Photos source Arvalis, Terres Inovia, ACTA

Son cycle :

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

Source BASF

Une plante produit de 0 à 500 graines et les levées sont très échelonnées

La viabilité des graines de Datura dans le sol est supérieure à 30 ans et elles sont capables de germer même à 15 cm de profondeur.



Dans les légumes, ce sont les levées tardives qui posent le plus de problèmes car elles engendrent des plantes peu visibles, cachées sous le couvert des cultures.

Le chénopode hybride



Attention, aux confusions possibles!
Pour ne pas se tromper :
Seul le datura dégage une odeur forte au toucher !!

La Lampourde à gros fruits



📌 Cultures concernées (source UNILET)

Le datura peut se développer dans toutes les cultures estivales : maïs, millet, sarrasin, soja, tournesol, sorgho mais aussi dans les carottes, lin, et dans les couverts d'interculture, pommes de terre et dans le colza et ce qui augmente le stock grainier.

Il y a également un risque de contamination des farines de sarrasin, sorgho, millet. Le broyage des graines multiplie par 3 la toxicité.

La présence de datura peut être un motif de refus de récolte en pois, haricot, flageolet, maïs doux, maïs popcorn etc.

Il existe aussi un risque d'intoxication par les tourteaux de soja. En pâtûre, les animaux ne le consomment pas mais, à maturité, quand le fruit est au sol, les animaux peuvent s'intoxiquer en consommant l'herbe autour.



Réglementation

Le datura contient des alcaloïdes tropaniques (atropine et scopolamine) qui agissent sur le système nerveux central des hommes et des animaux entraînant des troubles cardiaques... Les très faibles quantités provoquant une intoxication, des teneurs en alcaloïdes tropaniques ont été fixées à des seuils très bas dans l'alimentation humaine et animale.

Animale

Aujourd'hui la dose toxique chez les bovins est de 600 à 900 mg de graines par kilo de poids vif. Depuis juin 2011, la norme récolte ne doit pas dépasser 1g par kg de graines destinées à la fabrication des aliments pour animaux (Directive Européenne 2002/32).



2 à 3 pieds de datura par ha peuvent suffire à provoquer une intoxication mortelle chez les bovins via le maïs ensilage car l'ensilage est un mélange non homogène

A ce jour l'ARfD (Acute Reference Value) c'est-à-dire la toxicité aiguë de ces alcaloïdes tropaniques est fixée à : 0.016 µg/kg de poids soit 1.12µg pour une personne de 70 kg ce qui correspond à une valeur très faible donc une dangerosité importante de ces alcaloïdes.

Pour le Baby Food la réglementation est fixée à 1µg/kg d'atropine et 1µg / kg de scopolamine

Pour la récolte 2022, un projet de réglementation européen prévoit de fixer des teneurs maximales pour la nutrition humaine sur différentes cultures. La réglementation fixerait les conditions d'accès au marché qui ne s'applique pas sortie de champs mais sortie de silo en vue d'une 1ère transformation :

Le Maïs Grain : 15 µg/kg de la somme Atropine + Scopolamine

Le Maïs pop-corn : 5 µg/kg de la somme Atropine + Scopolamine

Le Millet et Sorgho (grains et produits transformés) : 5 µg/kg de la somme Atropine + Scopolamine

Le Sarrasin : 10 µg/kg de la somme Atropine + Scopolamine

En moyenne 1 gramme de graine de Datura contient 443 µg d'alcaloïdes tropaniques soit 1 gaine de datura = 28 µg d'alcaloïdes tropaniques

Ce qui reviendrait à chercher 1 graine de datura dans 2 kg de Maïs Grain

3 kg de Sarrasin

6 kg de Millet, Maïs Pop-Corn et Sorgho

Méthodes de lutte

La Prophylaxie est primordiale



Surtout ne pas laisser monter à graine les daturas

- La rotation : à condition de soigner les pratiques culturales l'alternance entre cultures d'hiver, de printemps et d'été permettent de limiter la menace. Mais dans les parcelles à problème, éviter le retour fréquent des cultures où le datura est difficile à détruire ex : tournesol.
- Assurer un peuplement homogène de la culture (ex tournesol) car le datura est **très sensible à la concurrence**
- Pour les plantes qui ne sont pas encore montées à graine : arracher les manuellement, utiliser un roto file ou roto lame ou broyer y compris en bordure des champs, des fossés et dans les passages d'enrouleurs. Sortir les résidus de la parcelle car des graines non mures vont quand même finir leur cycle et être capable de germer. Des plantes arrachées ont une grande capacité à repiquer.



_Portez des gants voire une combinaison et une visière pour éviter les risques de brûlures.

- Pour les plantes déjà à graine : Dans la mesure du possible les sortir de la parcelle et les composter à 70°C minimum sur une plateforme étanche pour s'assurer de la non viabilité des graines.



_Ne pas les faire brûler car les fumées dégagées sont extrêmement toxiques.

_La méthanisation ne sera pas une solution suffisamment efficace dans la gestion de cet adventice du fait d'une montée en température insuffisante et du risque de disséminer les graines sur d'autres parcelles par la suite via les digestats.

_Le broyage ne sera pas suffisant si les plantes sont déjà à graines

_Soyez vigilants dans vos couverts d'intercultures

_Les dégâts de sangliers provoquent également des relevés

- Avant moisson : S'assurer que la machine arrivée au champ soit très bien nettoyée **avec des grilles spécifiques** pour éviter une dissémination d'une parcelle à l'autre



Chimique par cultures

Les matières actives possibles : la mésotrione, la mésotrione+ S métolachlore, la bentazone, l'imazamox, le bromoxynil, le clopyralid, le flurochloridone, le fluroxypyr, l'isoxaflutole, la pethoxamide, le tribénuron-méthyle...

Cultures	Solutions chimiques	Solutions variétales
Colza (peu de références car culture automne)	En prélevée : BUTISAN S, CENTIUM 36 CS En post levée : Clopyralid (LONTREL pas avant le 15/02). MOZZAR en localisé à pleine dose	
Céréales (peu de références car culture automne)	En post levée : ZYPAR 0.75 L/ha; PIXXARO EC 0.5 L/ha ; BOFIX 2.5 L/ha ALLIE MAX SX, BIPLAY SX	
Tournesol	En prélevée : RACER ME, ATIC AQUA 2,6 L/ha	En post levée uniquement sur les variétés tolérantes : les herbicides PULSAR 40, PASSAT PLUS, DAVAI et EXPRESS SX sont très efficaces Pulsar 40 1,25 L/ha Ou PROWL 400 2,5 L/ha en pré puis PULSAR 40 1,25 L/ha en post. EXPRESS SX, si possible en séquence pour gérer les levées échelonnées.
Maïs	En pré levée : CAMIX 2.5 L/ha ; ISARD 0.8 L/ha + MERLIN FLEXX 1.7 L/ha ; DUAL GOLD SAFENEUR 1.1 L/ha + ADENGO XTRA 0.33 L/ha ; ISARD / SPECTRUM 1,2-1,4 L/ha ; DAKOTA-P / WING-P / BELOGA-P 4 L/ha; ALCANCE; ATIC AQUA 2,6 L/ha. En post levée (précoce 2/3 feuilles) : ISARD 0.8 L/ha + CAPRENO 0.2 L/ha ; CAMIX 2.5 L/ha + nicosulfuron 20g/ha Jusqu'à 8 feuilles : ELUMIS 0.7 L/ha ; nicosulfuron 30g/ha + LAUDIS WG 0.3 KG/ha ; SOUVERAIN OD 1.2 L/ha ; CONQUERANT 0.4 KG/ha ; MONSOON ACTIVE 1 L/ha. Après 8 feuilles avec utilisation de pendillards : BANVEL 4S 0.2 L/ha	
Soja	En pré levée : MERCANTOR GOLD, PROMAN (efficacité moyenne) En post levée : PULSAR 40 et DAVAI	
Millet	En pré levée : MERCANTOR GOLD ; En post levée : CASPER ; BASAGRAN ; EMBLEM, (fin d'utilisation au 17/09/2021) ; ATIC AQUA 2,6 L/ha	
Sorgho	En pré levée : MERCANTOR GOLD ; ALCANCE 85 à 95% efficacité En post levée : CASPER, ATIC AQUA 2,6 L/ha	
Lin de printemps	En pré levée : CALLIPRIME XTRA En post levée : BASAGRAN SG ; LONTREL SG ; EMBLEM (fin d'utilisation au 17/09/2021) ;	
Sarrasin	Pas de solution chimique homologuée : culture à éviter	
Couverts et méteils	Pas de solution chimique : culture à éviter	
Pois féveroles, lentilles de printemps	En pré levée : CENTIUM 36 CS (sauf lentilles), STALLION SYNC TEC 70 à 85% efficacité (sauf lentilles) En post levée : CORUM ou BASAGRAN SG (sauf féveroles et lentilles)	
Pomme de terre	BASTILLE 1.5 KG/ha + TOUTATIS DAMTEC 2.25 kg/ha.	
Betteraves	BETANAL TANDEM 0.7 L/ha (3 passages), ou CONVISO ONE 1 L/ha	
Interculture	Glyphosate 3,5 l (à 360 g/l)	



Mécanique

- Pour réduire le stock grainier en période estivale multiplier les travaux du sol (déchaumages et faux semis) pour diminuer le stock grainier
- Le labour ne présente pas d'intérêt dans la lutte
- Pour le désherbage mécanique :
La herse et la houe rotative sont souvent peu efficaces ou aléatoires, à cause notamment des levées échelonnées
Le binage pratiqué à plusieurs reprises est intéressant mais il faut que les daturas soient très jeunes et qu'il fasse très sec pendant plusieurs jours derrière car il reste néanmoins des risques de repiquages (particularité de cette plante)

Gel



La destruction par le gel n'est pas suffisante

