

Épandage
d'anti-
limaces

Les clés d'une répartition homogène

Yanne Boloh

Pour être efficaces, les anti-limaces doivent être répartis de façon homogène dans la parcelle. Or leur application intervient souvent en conditions humides, qui imposent des matériels légers. Granulés et performances des épandeurs jouent alors un rôle déterminant dans la qualité de l'épandage.

Les déterminants d'un bon épandage des anti-limaces tiennent d'une part aux caractéristiques des produits, d'autre part à celles des machines. « Du côté des produits, l'épandabilité, c'est-à-dire la capacité du produit à être réparti au sol de manière homogène, repose sur trois caractéristiques principales », précise Emmanuel Piron,

responsable du plateau de recherche technologique à l'Agro TechnoPôle d'Inrae-Montoldre (03).

Le premier critère est la taille des particules. Les anti-limaces présentent une dispersion très faible autour de la taille moyenne en raison de leur processus de production. Différents cas existent : les granulés plus gros conviennent aux épandeurs centrifuges, car leur masse leur permet

d'être projetés plus loin, tandis que les plus petits sont surtout adaptés à une distribution avec les graines au semis, même s'ils peuvent aussi être épandus par voie centrifuge.

LA TAILLE MOYENNE INFLUENCE LA PORTÉE

La masse volumique, ou densité apparente, constitue la seconde caractéristique importante. Là encore, les anti-limaces sont assez comparables, autour de 750 à 780 g/litre. À titre de comparaison, les engrais, sauf l'urée, dépassent plutôt 1 000 g/l.

La forme des granulés influence également leur résistance lors du vol balistique. La majorité des produits sur le marché sont cylindriques, mais certains granulés sphériques offrent une meilleure performance balistique.

« Il existe une relation directe et linéaire entre la taille des particules et la portée balistique. Une seconde relation, également directe et linéaire, relie la portée moyenne de la nappe d'épandage et la largeur de travail maximale permettant de conserver un coefficient de variation inférieur à 10 à 15 %, objectif pour atteindre une bonne homogénéité. Une largeur in-



Monté sur quad, le Spando crée deux nappes d'épandage distinctes, garantissant un coefficient de variation inférieur à 10 % et une répartition homogène jusqu'au bord de la parcelle.

CHOISISSEZ LE  Spando®

LE PETIT


QUI A TOUT DES PLUS GRANDS...



**DES PERFORMANCES UNIQUES
POUR UNE RÉDUCTION DE 30%
DE LA FACTURE D'ANTI-LIMACES**



Découvrez Spando S2

 BMV COMMUNICATION

 **DE SANGOSSE**
by DSG

#PositiveProduction®

portante d'épandage est donc principalement obtenue grâce à des granulés de grande taille », résume Emmanuel Piron.

DES GRANULÉS CAPABLES DE RÉSIÉTER À DE FORTES ACCÉLÉRATIONS

Il ajoute un autre critère lié aux produits : leur capacité à encaisser l'énergie d'accélération importante lors de leur prise en charge par le disque. « La vitesse des granulés peut atteindre

200 km/h en une fraction de seconde, et il ne faut pas qu'ils explosent car ils n'atteindraient pas leur portée cible », insiste le spécialiste.

Du côté des machines, l'objectif est de produire une distribution angulaire autour du disque qui soit homogène et optimale afin d'assurer un épandage symétrique. « C'est plus compliqué à obtenir avec des machines modulaires, mais les conditions météorologiques lors de l'épandage de ces produits rendent souvent délicat le passage d'un tracteur équipé d'un

épandeur d'engrais à deux disques.

L'épandage des anti-limaces s'effectue donc en général avec une machine modulaire montée sur un quad », constate Emmanuel Piron.

Depuis une dizaine d'années, l'Agro-TechnoPôle a contribué, grâce à son banc CEMIB de la section Spreadline et à ses travaux partenariaux, à l'optimisation des machines modulaires des constructeurs De Sangosse, APV et Lehner. « Nous travaillons en partenariat avec les marques qui le souhaitent pour atteindre des coefficients de variation de 15 %, voire 10 %, à des largeurs de travail de 24, 26 voire 28 mètres », explique le spécialiste. L'exemple le plus abouti est la machine Spando, qui bénéficie de deux brevets conjoints.

DEUX NAPPES D'ÉPANDAGE AVEC UN SEUL DISQUE

Pour cet épandeur, un dispositif de bordure permet d'exclure l'envoi de produit hors de la parcelle tout en assurant une dose proche de 100 % jusqu'à sa limite. « Un autre dispositif permet de générer, avec un seul disque, deux nappes d'épandage grâce à deux points d'alimentation du disque et de se rapprocher ainsi d'un fonctionnement de type épandeur à double disque », complète Emmanuel Piron. L'avantage de ce dispositif est double : il constitue un moyen d'action sur la gestion de la largeur de travail tout en assurant l'obtention d'une courbe transversale d'épandage régulière.

Pour garantir une dose constante le long de la trajectoire de la machine dans la parcelle, les machines se dotent désormais de dispositifs de débit proportionnel à l'avancement (DPA). Ces systèmes permettent de valoriser la forte valeur ajoutée des anti-limaces. Des innovations qui n'exonèrent pas, comme pour tout produit à épandre, d'adapter le réglage de la machine au produit réellement utilisé. ■



Optimisé par De Sangosse et l'Inrae, le Spando monté sur quad garantit un épandage précis, réduit la casse des granulés et s'adapte aux conditions humides.

Une nouvelle version du Spando de De Sangosse

L'épandeur anti-limaces Spando se monte sur un quad. 70 à 80 % des anti-limaces sont désormais épanchés de cette manière. Il a été optimisé dans le cadre d'un partenariat entre son constructeur, De Sangosse, et l'Inrae. La nouvelle version, le Spando S2, lancée en 2026, reprend l'essentiel des éléments déjà connus en y ajoutant la coupeur de tronçon et une application smartphone, pour la gestion des chantiers et les mises à jour à distance.

Le disque d'épandage est alimenté par deux tubes, ce qui assure la constitution de deux nappes d'épandage distinctes, avec un coefficient de variation de dose inférieur à 10 % et une bonne régularité sur toute la largeur de travail, en symétrie. La largeur est gérée par l'écartement des tubes. « Les performances du Spando sont proches de la précision obtenue avec des épandeurs à engrais, ce qui assure la protection de toute la culture », explique Pierre Olcomendy, chef de marché anti-limaces chez De Sangosse.

Le matériel est également doté d'un DPAE (débit proportionnel à l'avancement électronique), afin que l'épandage s'adapte à la vitesse d'avancement du chantier. « Nous obtenons une économie de 30 % de produit », avance le responsable.

Le dispositif d'épandage de bordure, également breveté, repose sur deux plateaux : un grand plateau pour le plein champ, et un petit plateau permettant d'obtenir une nappe « bordure ». « Ce second disque, le disque de bordure, est alimenté par un troisième tube afin de générer cette nappe parallèle à la bordure du champ. La dose hectare est donc réellement optimisée jusqu'au bord du champ, sans projection de granulés au-delà de la largeur attendue », détaille Pierre Olcomendy.

Autre caractéristique : la casse des granulés est réduite à 5 %, notamment grâce à une vitesse réduite, une meilleure maîtrise de la prise en pale avec un disque plus grand, une brosse anti-rebonds et la double alimentation. Les paramètres de réglage sont directement accessibles depuis la télécommande.