

ÉLIMINATION DES PRODUITS DE PROTECTION DES SEMENCES PAR L'UTILISATION DE L'OZONE (DÉCO3)



➤ CONTEXTE

Les semences traitées, contenant des produits de protection et des additifs, doivent être détruites lorsqu'elles ne sont plus utilisables, leur élimination par incinération en cimenterie étant la solution la plus courante en raison de l'interdiction de mise en décharge depuis 2005. Cette méthode, bien qu'efficace, représente un coût élevé de 80 à 100 €/tonne et ne permet aucune valorisation des semences déclassées, dont le volume annuel atteint environ 21 000 tonnes en France. Ce contexte souligne l'importance de développer des alternatives plus économiques et durables pour la gestion de ces déchets.

➤ INVENTION

L'invention propose un procédé d'élimination des molécules phytosanitaires résiduelles des semences végétales contaminées en les exposant à de l'ozone après avoir ajusté leur humidité entre 10% et 21%. Les molécules ciblées incluent celles ayant une demi-vie d'au moins un mois dans le sol, et l'ozone résiduel est éliminé après le traitement. Les semences ainsi traitées peuvent être valorisées dans divers domaines technologiques, notamment la production de biogaz, la production de synthons, la création de biomatériaux.

➤ AVANTAGES COMPÉTITIFS

Valorisation des semences : Contrairement à l'incinération, le traitement à l'ozone permet de réutiliser les semences traitées dans de nombreuses filières industrielles en favorisant une économie circulaire.

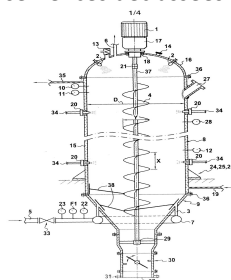
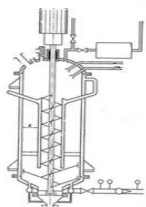
Réduction des coûts : Le procédé à l'ozone est potentiellement moins coûteux que l'incinération, en éliminant les frais élevés de logistique, de transport et de destruction, tout en créant de la valeur ajoutée à partir des semences traitées.

Respect de l'environnement : L'ozone dégrade efficacement les molécules phytosanitaires résiduelles sans générer de sous-produits toxiques, évitant ainsi les émissions polluantes et contribuant à une gestion plus écologique des semences déclassées.

Polyvalence et innovation : Le procédé offre une alternative flexible et innovante, compatible avec diverses filières industrielles (énergie, chimie verte, matériaux durables), répondant ainsi aux besoins croissants en solutions durables et respectueuses de l'environnement.

Simplification des opérations : Avec des étapes simples (ajustement de l'humidité, exposition à l'ozone, élimination de l'ozone résiduel), le traitement à l'ozone est plus facile à mettre en œuvre que des solutions conventionnelles lourdes comme l'incinération.

Ces avantages positionnent ce procédé comme une solution écologique, économique et innovante pour la gestion des semences déclassées.



APPLICATIONS

Traitement des semences enrobées déclassées

MARCHÉS

La taille du marché des semences est estimée à 73,13 milliards USD en 2024 et devrait atteindre 100,13 milliards USD d'ici 2030, avec une croissance de 5,38 % au cours de la période de prévision (2024-2030)



Source : Mordor Intelligence

Source: <https://www.mordorintelligence.com/fr/industry-reports/seeds-industry>

PROPRIÉTÉ INTELLECTUELLE

Famille de brevets EP2785474 (Argentine, Brésil, Belgique, Allemagne, Espagne, France, Hongrie, Italie, Pologne)

STADE DE DÉVELOPPEMENT TRL 8/9



PARTENARIAT

Recherche d'un ou plusieurs partenaire(s) industriel(s) pour exploiter l'invention brevetée (licence ou cession)

UniLaSalle
Institut Polytechnique