

Pommes de terre

Profiter de l'intercampagne pour désinfecter locaux et matériels

Pour éviter la transmission de maladies entre deux campagnes, entre deux lots ou deux parcelles, des mesures prophylactiques sont indispensables pour éliminer tout agent infectieux et travailler dans un environnement le plus sain possible. C'est le moment de profiter de la période de vide d'intercampagne pour désinfecter locaux et matériels de stockage.

En cas de problème sanitaire majeur observé en végétation (pourritures...), tout tubercule contaminé mis en stockage est susceptible de laisser des agents de contamination pour la future récolte.

Dans les situations les moins délicates, l'usage approprié en cours de conservation de la ventilation et des possibilités de refroidissement des bâtiments (air froid extérieur, groupe frigorifique) permet de maintenir les tubercules dans un environnement sanitaire satisfaisant. Cela n'élimine cependant pas tous les risques de contamination. Car dès que les températures dépassent le seuil thermique de développement des pathogènes, les éléments infectieux reprennent leur activité. Les spores produites par les champignons responsables des pourritures ont une viabilité suffisante pour contaminer les nouveaux tubercules stockés, surtout si la maîtrise de leur séchage rapide n'est pas optimale. La période actuelle de l'intercampagne, durant laquelle les bâtiments sont vides et la rentrée de la nouvelle récolte encore lointaine, est propice pour procéder à une désinfection efficace des locaux et matériels.

Nettoyer avant de désinfecter

Préalablement à toute désinfection, un nettoyage rigoureux des équipements et des locaux de stoc-

Pour les stockages vrac, le sol du bâtiment doit être correctement nettoyé pour supprimer les résidus de la campagne précédente (terre, tubercules...).



1

© ARVALIS - Institut du végétal

Des mesures prophylactiques en intercampagne sont indispensables pour éviter tout risque de contamination de la nouvelle récolte.



2

© ARVALIS - Institut du végétal

Ne pas confondre biocides et produits phytosanitaires

Avec la mise en application de la directive Européenne 98/8/CE, les produits de désinfection sont aujourd'hui répartis entre deux types d'usages et de réglementation : les produits biocides (directive 98/8/CE) et les produits phytopharmaceutiques (directive 91/414/CE). Les seconds cherchent à protéger les plantes ou produits végétaux alors que les premiers relèvent plus de l'hygiène pour protéger l'homme

ou les animaux. (cf. tableau et http://www.developpement-durable.gouv.fr/IMG/ecologie/pdf/Frontiere_Phyto-Biocides_v280409.pdf) L'ensemble des locaux et matériels de conditionnement ou de transformation des pommes de terre doivent être désinfectés à l'aide de produits de désinfection Biocides En revanche, pour la désinfection des bâtiments de stockage agricole, c'est la réglementation

phytosanitaire qui s'applique: le produit utilisé doit être choisi parmi les produits phytosanitaires homologués, possédant l'inscription réglementée P.O.V. sur l'étiquette de la spécialité commerciale. Ceux-ci sont listés sur le site du MAAPRAT (<http://e-phy.agriculture.gouv.fr>) qui met à jour l'évolution de la réglementation européenne pour la France.

| | | Type de produit végétal ayant été en contact avec la surface des locaux, emplacement, matériels ou véhicules concernés par les opérations de désinfection | | | | |
|--------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------|-----------------------------------------|----------------------------------|
| | | Plantes vivantes et parties de plantes vivantes destinées à la multiplication, à la plantation ou plantées | Autres parties de plantes vivantes et POV ¹ non transformés destinés à la consommation | POV ¹ transformés destinés ou non à la consommation | Déchets d'origine végétale | |
| | | | | | Retour vers le secteur de la production | Utilisation consommation animale |
| Exploitation Agricole | Locaux, matériels et emplacement de cultures | | | | | * |
| | Matériel de taille, broyage et de coupe | | | | | * |
| | Matériels de travail du sol ou de terrassement | | | | | * |
| | Matériels de récolte | | | | | * |
| | Véhicules et matériels de transport | | | * | | * |
| | Locaux et matériels de stockage (y compris caisses palettes) | | | * | | * |
| | Locaux et matériels de conditionnement à sec (calibrage, brossage, ensachage...) | | * | * | | * |
| | Locaux, matériels de première transformation locale des tubercules (lavage, épiluchage...) | | * | * | | * |
| Site Industriel ou de mise en marché | Locaux, emplacements, matériels de conditionnement et de transformation industrielle | | * | * | | * |
| | Locaux, emplacements, matériels et véhicules de commercialisation | | * | * | | * |

*: Utilisation possible de Produits Phytopharmaceutiques en cas de parasites de quarantaine.

Le bleu correspond aux phytosanitaires et le rose aux biocides.

1 POV: Produit d'origine végétale

Tableau 1 : Grille de séparation des usages des produits de désinfection entre produits biocides ou phytopharmaceutiques pour les secteurs économiques de la pomme de terre

kage s'impose. En plus de supprimer toute partie résiduelle de tubercules, il vise à éliminer le mieux possible les dépôts de terre et de poussières capables d'héberger les éléments infectieux. Ceux-ci sont nettement plus importants pour les stockages en vrac. Les dépôts de terre fine mélangés à des bris de tubercules y sont non négligeables dans les gaines enterrées ou à la surface d'un sol bétonné (photo 1).

Pour les stockages en caisses, la manutention des tubercules est moins traumatisante et laisse normalement un bâtiment poussiéreux mais le plus souvent exempt de fragments de tubercules. S'il convient de procéder au nettoyage de ce type de bâtiment, il est aussi nécessaire de vérifier la propreté des palox pour supprimer toute poche de terre collée aux parois. L'utilisation de matériels d'aspi-

ration performants permet d'évacuer à sec la terre fine et les autres particules libres déposées sur le sol, dans les gaines comme sur les parois. Pour les traces terreuses ou organiques collées, le recours à un lessivage à haute pression maîtrisée est nécessaire. Les eaux usées doivent toutefois être évacuées vers un réseau disposant d'un dispositif de décantation efficace. Des matériels spécialement conçus



© ARVALIS-Institut du végétal

pour le nettoyage et la désinfection automatisés des palox existent mais sont encore peu utilisés.

Différents procédés pour désinfecter les locaux

En ce qui concerne les locaux, les applications de produits de désinfection peuvent s'effectuer de multiples façons : lessivage, fumigation ou encore thermonébulisation. Quelle que soit la pratique utilisée, il convient de rechercher une distribution homogène du produit sur l'ensemble des surfaces de contact du stockage.

Dans le cas d'une application par thermonébulisation ou fumigation, il est important d'assurer un léger brassage d'air intermittent pour bien disperser le produit dans le local. Dans tous les cas, la dose et le mode d'application doivent être conformes aux prescriptions données par l'Autorisation de mise en marché (AMM) du produit qui doivent figurer en clair sur l'emballage. Généralement, après avoir maintenu le bâtiment clos durant une journée, ce qui correspond au temps de contact nécessaire à un traitement efficace, il est conseillé d'assurer une aération prolongée du bâtiment pour

La désinfection du bâtiment doit être suivie d'une large aération.

éliminer toute trace de matière active résiduelle.

Eviter les risques de résidus

D'un point de vue réglementaire, l'opérateur qui pratique des désinfections est garant de la sécurité alimentaire des produits agricoles qui seront ultérieurement mis en contact avec les produits stockés. Ces derniers doivent donc respecter les Limites maximales de résidus (LMR) autorisées, généralement de 0,01 mg/kg ⁽¹⁾. Pour l'Orthophénylphénol, la LMR a été fixée à 0,05 mg/kg sur les tubercules de pommes de terre depuis le 1^{er} janvier 2011 (Règlement 304/2010 du 9 avril 2010).

En pratique, pour éviter tout risque de résidus, le respect des recommandations du fournisseur, des doses et des usages autorisés est

de rigueur. L'application du produit doit également être réalisée suffisamment tôt avant le remplissage du bâtiment, *a fortiori* lorsque les surfaces en contact avec le produit stocké sont importantes. À titre comparatif, la surface de paroi en contact avec les tubercules est 6 fois plus importante pour un

stockage en caisses (plus de 5 m² par tonne) que pour un stockage en vrac (moins de 1 m² par tonne).

Pour éviter tout risque de résidus, le respect des recommandations du fournisseur, des doses et des usages autorisés est de rigueur.

Orthophénylphénol : une substance active, plusieurs types d'usage

| Spécialité commerciale | Société | Formulation | Concentration matière active | Type d'application | Type AMM (POV) | Efficacité d'usage | Dose |
|------------------------|-----------|-------------|------------------------------|--------------------|--------------------------------------------------------------|------------------------|------------------------|
| Deccofenato | Cerexagri | Poudre | 20 % | Fumigation | Local vide | Fongicide | 0,160 g/m ³ |
| Fumispore OPP | LCB | Poudre | 20 % | Fumigation | Local vide, matériel de stockage, de récolte et de transport | Fongicide | 0,800 g/m ³ |
| Orthophar 155 HN | Agriphar | Liquide | 155 g/l | Thermonébulisation | Local vide | Fongicide, Bactéricide | 10 g/m ³ |
| Xeda 0 | Xeda | Liquide | 155 g/l | Thermonébulisation | Local vide | Fongicide, Bactéricide | 10 g/m ³ |

Source e-phy - 20 mai 2011. Exemple de différentes spécialités commerciales renfermant de l'Orthophénylphénol utilisables pour la désinfection des installations et/ou des matériels de stockage.

Ce tableau reprend à titre d'exemple la caractérisation des usages de différents produits renfermant de l'Orthophénylphénol, molécule largement utilisée pour la désinfection phytosanitaire. Des dérogations d'homogénéisation d'usage étant actuellement en cours de demande auprès des services officiels, il est indispensable de se référer à la liste des usages à jour sur e-phy. agriculture. gov. fr.

La fermeture du bâtiment est également nécessaire à la bonne efficacité du produit. Elle sera suivie d'une large aération, de façon à évacuer au mieux les reliquats de matières actives, surtout si les parois sont poreuses et absorbantes (bois).

Dans le cas de la désinfection des palox, identifiés comme matériels de stockage, il est vivement conseillé de réaliser la désinfection au moins 2 mois avant leur remplissage avec la nouvelle récolte. Dans le cas où la désinfection est réalisée par thermonébulisation ou fumigation pour assurer simultanément le traitement du local de stockage et des palox, il convient de les sortir de la chambre froide et de les placer à l'air libre durant plusieurs semaines avant leur remplissage. ■

(1) La valeur de LMR pour chaque molécule est consultable sur http://ec.europa.eu/sanco_pesticides/public/index.cfm.

La prophylaxie s'organise aussi aux champs

Les matériels susceptibles de véhiculer de la terre entre plusieurs parcelles (comme les arracheuses) doivent être nettoyés à chaque entrée/sortie d'une parcelle et désinfectés si on se situe dans une zone à risque élevé de contamination par des parasites telluriques. La lutte contre le mildiou passe quant à elle par la destruction des tas de déchets pour supprimer, ou tout au moins réduire, l'inoculum primaire pouvant disséminer dès le printemps des spores contaminantes dans son environnement et les parcelles voisines.

Il est nécessaire de nettoyer les palox, en particulier les poches de terre collées aux parois.

Michel Martin
ARVALIS-Institut du végétal
m.martin@arvalisinstitutduvegetal.fr

