

# Défaut tissulaire translucide dans les croustilles de pommes de terre

(Jacques Lavoie, agronome, spécialiste de la pomme de terre de semence, MAAPNB, Wicklow, courriel : [jacques.lavoie@gnb.ca](mailto:jacques.lavoie@gnb.ca))  
(Janet McLaughlin, technicienne de recherche sur la pomme de terre, MAAPNB, Wicklow, courriel : [janet.mclaughlin@gnb.ca](mailto:janet.mclaughlin@gnb.ca))

Le défaut tissulaire translucide (transparence) dans les croustilles de pommes de terre se produit, par définition, quand les granules d'amidon se brisent et les sucres réducteurs (glucose et fructose) augmentent. On observe une forme de sénescence qui se manifeste d'une manière aléatoire dans les cellules centrales du parenchyme médullaire. Il s'agit d'un processus causé par des facteurs de stress environnementaux, que ce soit pendant la saison de la croissance ou celle de l'entreposage, qui a eu des répercussions négatives sur l'âge physiologique du tubercule en provoquant son vieillissement physiologique. C'est important de noter que certains cultivars sont plus sujets que d'autres à ce phénomène et que certains sont même résistants.

Les facteurs de stress peuvent comprendre :

- Des étés chauds et secs ou, inversement, des étés chauds et humides
- Des pressions extrêmes causées par des phytoravageurs (insectes et maladies)
- La récolte de la culture en vue de l'entreposage alors que la température de la pulpe est supérieure à 60 °F ou inférieure à 45 °F
- Le manque de capacité de refroidissement pour éliminer la chaleur excessive amenée par la récolte
- Des périodes de ventilation prolongées au début de la saison d'entreposage en raison de problèmes de pourriture aqueuse

Essentiellement, si les voies biochimiques naturelles sont interrompues un certain temps pendant la saison de croissance ou d'entreposage, des problèmes de transparence risquent de se développer.

Ces tubercules physiologiquement plus âgés commencent à montrer des symptômes de sénescence à un stade plus précoce que d'ordinaire et les zones internes soumises à un stress amorcent un processus de vieillissement physiologique accéléré. Une fois que la sénescence est induite, l'état est irréversible et empire généralement lorsque les températures d'entreposage augmentent.

Ce processus de vieillissement peut toutefois être ralenti. Voici ce que suggère Dr Joseph Sowokinos, Ph. D. :

1. Si possible, maintenir les températures à environ 7-8 °C (45-46 °F). Le but est de ralentir le processus de vieillissement physiologique sans perte de couleur. Des températures froides vont ralentir le processus de vieillissement.
2. Fournir fréquemment un apport d'air frais pour maintenir un bon niveau d'oxygène.

Et dernière suggestion et non la moindre...

### **3. Mettre la récolte sur le marché le plus vite possible!**

Plus tôt les problèmes de vieillissement physiologiques sont découverts, plus vite des techniques de gestion peuvent être mises en place et la possibilité de voir votre récolte respecter sa date de livraison se concrétiser.

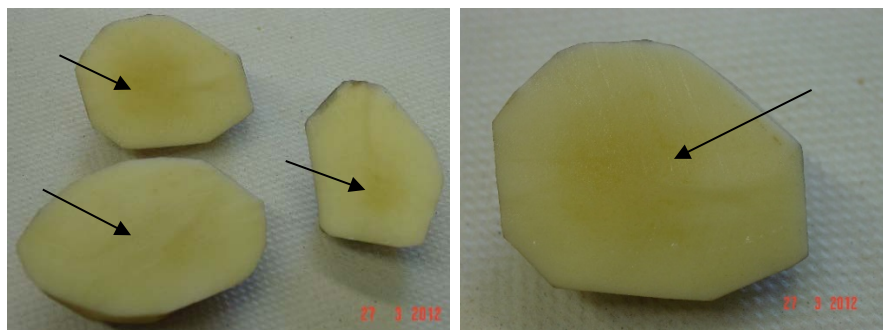
C'est important de noter que ce désordre physiologique et biochimique ne se manifeste qu'au bout d'un certain temps à l'entrepôt. Rendu à un stade avancé, un défaut translucide est facilement visible une fois que le tubercule cru est coupé en deux, tandis qu'à des stades plus précoces, il ne peut être vraiment bien décelé qu'à la friture.

Lorsque le tubercule est cuit dans l'huile, la partie translucide produit une décoloration très sombre en raison de l'excès de sucres du tubercule qui réagissent aux acides aminés en brunissant. La partie non translucide de la même tranche de tissu garde une couleur claire habituelle d'un tubercule normal sans défaut avec de bas niveaux de sucre.

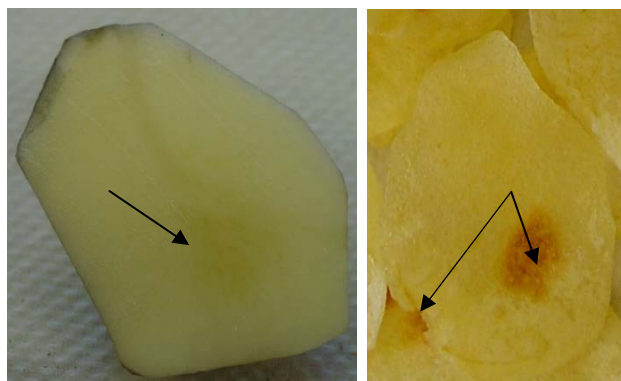
Afin d'assurer une détection précoce, il est suggéré que des échantillons de croustilles soient soumis régulièrement à des tests de sucre et de friture dans un laboratoire de contrôle de la qualité. Cela aidera à déterminer rapidement le début de ce processus de vieillissement et à éviter des répercussions massives sur la qualité de la production de croustilles.

Si le problème n'est pas corrigé assez vite, une dernière solution peut consister à éliminer les tubercules de plus grande taille (>3 po) dans une tentative pour sauver au moins une partie de la récolte. Comme les tubercules plus grands sont déjà physiologiquement plus âgés que ceux de plus petite taille, même avant le début du processus de transparence, le recours à cette procédure peut permettre à votre récolte d'être commercialisable. **Mise en garde** : Soumettez un échantillon au hasard pour la friture avant de commencer le processus de coupe; cela aidera à déterminer s'il s'agit d'une option faisable.

*Défauts tissulaires translucides observés dans la variété Monticello pour croustilles*



*Les granules d'amidon se sont brisés et les sucres réducteurs (glucose et fructose) ont augmenté*



*Résultat final d'une récolte confrontée à des facteurs de stress environnementaux s'ils n'ont pas été décelés*

