Altérations et maladies de conservation de la pomme de terre

La pomme de terre est originaire des Andes du Pérou et ses qualités alimentaires semblent avoir été décelées il y a près de 7.000 ans. Les espèces sauvages ont en général un goût amer.

Les espèces actuelles (*Solanum Tuberosum* L.) sont issues de sélections très anciennes (région du Chili) puis de celles entreprises plus récemment en Europe après l'introduction de la pomme de terre en 1580.

La pomme de terre est à ce jour cultivée dans la plupart des régions du monde, à l'exception des régions tropicales basses et humides. C'est une Dicotylédone, de la famille des Solanacées, comme la tomate, les poivrons et l'aubergine. Elle se reproduit par graines ou par tubercules, ces derniers se développent dans le sol et sont récoltés lorsqu'ils sont mûrs, ou légèrement immatures. (pommes de terre « nouvelles »). Elle est consommée, bouillie, cuite au four ou frite à l'huile, en morceaux ou en purée. Elle est également utilisée pour la production d'amidon et d'alcool (Schnapps).

Les altérations subies par ce légume pendant et après sa récolte sont de trois natures différentes : mécaniques (matériel de récolte), parasitaires (champignons et bactéries), physiologiques (reverdissage-germination).

La récolte des pommes de terre est largement mécanisée et les tubercules, peu protégés par une peau fine, subissent toutes sortes de blessures, chocs, déchirements, abrasion, constituant autant de portes d'entrée aux micro-organismes. Ces blessures favorisent également la dessiccation, la senescence et le «bleuissement» interne des tubercules.

On a pu mettre en évidence un phénomène de cicatrisation par formation de barrières liégeuses au niveau des blessures. Ce phénomène survient en 4 à 6 jours à 20° C, en 1 à 2 semaines à 10° C et en 3 à 5 semaines à 5° C.

Les micro-organismes de dégradation de la pomme de terre, sont nombreux et variés. On a isolé près d'une trentaine d'espèces de moisissures, d'importance variable, où dominent les genres *Alternaria*, *Fusarium*, *Geotrichum*, *Phytophthora* et *Pythium*, *Sclerotium*, etc., provoquant soit des pourritures sèches, soit des pourritures molles et nauséabondes. Les dégâts causés par les bactéries sont principalement dus aux genres *Erwinia* et *Pseudomonas*.

Le développement de ces pourritures est limité par les basses températures, mais en revanche, un taux d'humidité élevé les favorise.

L'évolution physiologique des tubercules se prolonge après leur récolte. C'est ainsi qu'exposées à la lumière, les pommes de terre reverdissent et produisent des toxines indésirables en alimentation humaine. Les silos et les entrepôts de pomme de terre sont pour cette raison totalement obscurs. Les tubercules ont également tendance à germer si les températures sont trop élevées, mais en revanche, les température basses favorisent la transformation de l'amidon en sucres, évolution jugée dommageable pour l'industrie de transformation. Les tubercules gèlent à partir de - 1,5° C et développent des symptômes de «chilling-injury» dès que la température s'abaisse en dessous de + 4° C.

Immatures ou matures, les pommes de terre doivent être entreposées entre 4° et 5° C. La durée d'entreposage est de 3 à 8 semaines pour les pommes de terre immatures et de 4 à 9 mois pour les pommes de terre matures. La température d'entreposage est de 7° à 8° C pour les pommes de terre destinées à l'industrie de la frite et de 8° à 9° C pour celles destinées à l'industrie des chips. Leur durée d'entreposage va de 6 à 9 mois. L'humidité relative doit, dans tous les cas, être de 90 à 95 %. Les conditions optimum d'entreposage vont donc résulter d'un compromis entre ces diverses exigences ●