



Schweizerische Eidgenossenschaft
Confédération suisse
Confederazione Svizzera
Confederaziun svizra

Département fédéral de l'économie DFE
Office fédéral de la formation professionnelle et de la technologie OFFT
Agence pour la promotion de l'innovation CTI

CTI Success Story

Une patate idéale pour chaque menu

En général, les consommateurs se fâchent quand les pommes de terre ne cuisent pas exactement de la manière décrite sur l'emballage. Mais, ferme ou farineuse, la consistance de la pomme de terre après cuisson ne dépend pas seulement de la variété (génotype). D'autres facteurs, comme le sol, la météo ou la fertilisation, jouent également un rôle. Un projet de recherche montre comment procéder pour qu'à l'avenir le contenu des sachets corresponde exactement à ce qui est indiqué.

Les habitudes de vie et de travail de ceux qui vivent sous nos latitudes changent constamment, d'où également une modification du comportement alimentaire et d'achat. De moins en moins de personnes prennent le temps de cuisiner leurs plats au quotidien et la connaissance des aliments de base et de leur préparation se perd progressivement. Les pommes de terre sont un exemple typique : si nos grands-mères savaient exactement quoi préparer avec les « Bintje » ou les « Urgenta », le consommateur moderne connaît à peine les différentes variétés.

Les grands distributeurs ont réagi il y a bientôt dix ans en inventant le « système des codes de couleur », plus visible sur l'emballage que le nom de la variété : le vert désigne les patates qui restent fermes à la cuisson, le bleu celles qui deviennent farineuses. Coop commercialise également les couleurs brune (petites patates convenant en particulier pour la raclette) et rouge (patates qui développent peu d'acrylamide même en cas de forte chaleur et qui conviennent donc pour la friture).

Le sachet doit contenir ce qui est indiqué

Les grands distributeurs reçoivent cependant toujours des réclamations signalant qu'une partie

au moins des pommes de terre contenues dans un sachet ne cuisent pas comme annoncé. En effet, deux patates de la même variété n'ont pas forcément le même comportement à la cuisson. Mais alors qu'est-ce qui fait qu'une patate reste ferme ou se défait ? Et comment savoir ce que deviendra une patate crue après cuisson ?

Deux années de recherche sur le terrain et en laboratoire

Différentes institutions de recherche et swiss-patat, organisation des branches de l'économie de la pomme de terre, se sont



La teneur en amidon fait toute la différence: la variété Lady Felicia avec une teneur en amidon de 12% (à gauche) et de 16% (à droite). Le comportement à la cuisson ne diffère pas seulement en fonction des variétés, mais également à l'intérieur d'une variété et même à l'intérieur d'une seule plante. Image: SHL

répondre à ces questions dans le cadre d'un projet de l'agence pour la promotion de l'innovation (CTI).

Les chercheurs ont étudié pendant deux ans quelles sont les propriétés chimiques déterminantes pour la qualité à la cuisson, comment les méthodes de culture influencent ces propriétés et comment mesurer ces propriétés dans une patate crue. Pour pouvoir employer la méthode de mesure dans le commerce, elle doit être facile à utiliser et bon marché.

La teneur en amidon : un facteur décisif

Comme prévu, le facteur clé de la propriété à la cuisson s'est avéré être l'amidon : plus la teneur en amidon est élevée, plus la pomme de terre cuite est farineuse. Les valeurs diffèrent en fonction de la variété : la Charlotte ou la Victoria doivent contenir beaucoup plus d'amidon pour devenir farineuses que l'Agria, la Bintje ou la Lady Felicia. Pour chaque variété, il existe un rapport linéaire plus ou moins élevé entre la teneur en amidon et le comportement à la cuisson. Au cours de trois périodes de culture, les recherches sur le terrain (65 parcelles différentes) ont en outre montré que la teneur en amidon peut varier fortement dans les pommes de terre de la même variété cultivées sur la même parcelle. Cette teneur change même d'un tubercule à l'autre d'une seule et même plante. Les facteurs comme le stockage ou la taille des tubercules n'ont guère d'influence sur le type de cuisson, contrairement aux facteurs liés au milieu, comme le type de sol, la météo ou la fertilisation qui, eux, ont un effet sur la teneur en amidon et donc sur le comportement à la cuisson.

Une fois la variété connue, il suffit de déterminer la densité

Pour prédire le comportement à la cuisson d'une patate crue, il suffit de connaître la variété (c'est-à-dire le génotype) et la teneur en amidon. Il est très facile d'établir un rapport entre le poids spécifique d'une patate et la teneur en amidon ; ainsi, si on connaît la densité et le rapport entre celle-ci et le comportement à la cuisson (qui dépend de la variété), on peut déterminer le type de cuisson.

La densité de la pomme de terre se mesure facilement par une pesée à l'air et dans l'eau. Effectuée sur un échantillon de 5 kg, cette méthode permet d'évaluer à peu de frais le comportement moyen d'un sachet de pommes de terre à la cuisson et d'en déduire l'utilisation idéale des patates.

Bientôt la « patate premium » ?

Pour augmenter encore plus l'homogénéité du contenu des sachets, il faudrait trier les tubercules en fonction du type de cuisson. Il serait en théorie imaginable de mesurer la densité de chaque patate au moyen d'une onde lumineuse proche de l'infrarouge. Cette méthode est actuellement utilisée pour déterminer la teneur en sucre des pommes et les classer dans différentes catégories en fonction du résultat. Le projet montre qu'il serait très intéressant de développer ces installations de tri pour les patates. Cette méthode est déjà profitable aujourd'hui pour les fruits généralement chers ; quant aux patates, elle serait envisageable si une sorte de « patate premium » arrivait sur le marché : un type de patate cher pour satisfaire les exigences élevées des plus grands cuisiniers. Si Andreas Allenspach (Migros) pourrait tout à fait imaginer un tel type de patate, Alfred Leder (Coop) est plutôt critique, car la « patate premium » dévaloriserait encore plus les autres pommes de terre. En effet, pour swisspatat, le projet de recherche a pour objectif de remettre la pomme de terre au goût des consommateurs.

Tous les acteurs du marché sont d'accord que pour réaliser cet objectif, ce n'est pas la variété de la patate qui compte, mais plutôt son comportement à la cuisson. Les pommes de terres doivent parfaitement convenir pour la recette imprimée sur le sachet – en un mot, il faut un contenu plus homogène à un prix avantageux.

Informations complémentaires

Haute école suisse d'agronomie HESA

Fritz Schneider
Christian Ochsenbein
Länggasse 85
CH-3052 Zollikofen
Téléphone: +41 31 910 21 35
E-Mail: christian.ochsenbein@shl.bfh.ch
URL: www.shl.bfh.ch

swisspatat

Ernst König
Case postale 7960
CH-3001 Berne
Téléphone: +41 031 385 36 50
E-Mail: koenig@swisspatat.ch
URL: www.swisspatat.ch

Agence pour la promotion de l'innovation CTI

Linda Sieber
Office fédéral de la formation professionnelle et
la technologie (OFFT)
Effingerstrasse 27
CH-3003 Berne
Téléphone: +41 31 324 10 79
E-Mail: linda.sieber@bbt.admin.ch
URL: www.kti-cti.ch

© KTI/CTI Juin 2007