

Module 7 : Concevoir, conduire et analyser un projet interdisciplinaire, IFFP

Canton de Carte de Ca

Semaine 24

Le Maïs

Groupes / sous groupes

Il a une double classification.

Légumes tubercules et racines Légumes fleurs et inflorescences Légumes à feuilles : (salade)

Légumes à tiges : (cardons, céleri-branche,

fenouil)

Epinards: (bette à tondre)

Légumes à tiges alimentaires : (asperges,

chou rave)

Légumineuses potagères : (haricots, petits

pois, pois gourmands)

Légumes choux/brassicées

Légumes-bulbes

LEGUMES-FRUITS

Tomates, aubergines, concombres, courgettes, **maïs**, melon, poivrons, pâtissons, potimarrons, potirons, courges, citrouilles.

CEREALES GRAMINEES

Epeautre, riz, Froment, **maïs**, millet, seigle, avoine, blé vert, orge (SABO).

CEREALES NON-GRAMINEES

Amaranthe, quinoa, riz rouge, riz sauvage, sarrasin.

Le **maïs**, ou **blé d'Inde** au Canada, est une plante herbacée tropicale vivace de la famille des Poacées (graminées), largement cultivée comme céréale pour ses grains riches en amidon, mais aussi comme plante fourragère.

On fait une distinction entre le maïs doux et extra doux.

Production

En Suisse, les grains de maïs n'arrivent à maturation que dans les régions à climat très chaud et doux. Il existe des maïs blancs, jaunes et rouges. Le maïs est une culture

But / Objectif

Un régime alimentaire très riche en maïs peut provoquer la pellagre maladie cutanée liée à une carence en vitamine B3. En fait, cela est surtout dû à une méconnaissance du mode de consommation de la farine de maïs. Le maïs est pauvre en protéines et particulièrement en lysine et méthionine qui sont des acides aminés essentiels. Les populations qui consomment principalement du maïs risquent donc de souffrir d'une carence en lysine si leur régime alimentaire n'est pas complémenté par ailleurs. L'huile de germes de maïs est riche en acides gras polyinsaturés. Grâce à la vitamine C (antioxydant) qu'il contient il protège les cellules du corps des dommages causés par les radicaux libres.



Différenciation

Maïs à grains: Jaune foncé, dur, avec un épi assez petit, il est essentiellement destiné à l'alimentation animale. Cependant, transformé en semoule ou en farine, il permet de



Module 7 : Concevoir, conduire et analyser un projet interdisciplinaire, IFFP



Semaine 24

d'été, particularité qui le distingue nettement des autres céréales qui se sèment pour la plupart à l'automne ou au printemps. Il nécessite pour une germination active une température minimum de 10 °C et au moins 18 °C pour sa floraison (liée également à une certaine quantité de degrés jours de croissance dépendant de la variété). La récolte du maïs-grains peut se faire en épis ou en grains. La récolte en épis peut se faire plus précocement, à un taux d'humidité allant de 35 à 45 %. Le maïs-fourrage se récolte à l'aide d'ensileuses qui hachent les plantes entières lorsque le taux de matière sèche atteint 30 % (grain rayable à l'ongle). Le maïs-fourrage est destiné aux ruminants et peut être ensilé ou utilisé comme fourrage frais. Compte tenu des enjeux économiques très importants qu'il représente au niveau mondial et particulièrement aux États-Unis, le maïs est un champ d'application privilégié pour les OGM.

préparer diverses préparations culinaires.

Mais doux (ou sucré): On le trouve de juillet à octobre. Ses grains sont plus clairs, avec un épi plus grand. Il doit être cueilli immature et consommé très vite, sinon l'amidon apparaît et le légume devient impropre à la consommation. Il faut le choisir avec des grains laiteux, entourés de feuilles vert pâle. On le trouve également en grains, en conserve au naturel.

Maïs pop-corn: Il sert à faire le maïs soufflé, quand on chauffe ses grains dans un récipient hermétique, ils éclatent.

Critères de qualité

Le sucre de l'épi de maïs se transforme lentement en amidon au cours du processus de maturation. Seuls peuvent être consommés frais des épis de maïs soigneusement sélectionnés, de qualité irréprochable, aux grains non encore mûrs. Pour protéger ces derniers, qui sont délicats, on laissera l'épi recouvert de feuilles saines. Protéger les épis de la lumière pour qu'ils ne continuent pas la maturation.

Exemples d'utilisation

Tortillas, gnocchi romaine, liaison, polenta, soufflé, beignets, pains, galette.

Formes de commercialisation

Le maïs a actuellement trois grands type de commercialisation : l'alimentation animale qui est de loin le premier débouché (environ les deux tiers globalement) et concerne surtout les pays industrialisés, l'alimentation humaine, et enfin les industries agro-alimentaires, y compris pour la production d'alcool comme biocarburants, biogaz.

Il est conditionné de plusieurs manières : apertisé (en conserve), surgelé ou frais.

Préparation d'aliment

Corn-flakes, semoule, farine, amidon, huile, glucose (dextrose) extrait de l'amidon de maïs. L'amidon de maïs sert de liant ou d'épaississant en charcuterie, confiserie, biscuiterie et pâtisserie industrielles. Le maïs à grains entre par ailleurs dans la fabrication du whisky (bourbon) et de certaines bières. Quelques variétés sont destinées à l'huile de table. Les très jeunes épis se préparent aussi au vinaigre à la manière des cornichons.

Composants

Il est composé majoritairement de Martial STOKY Sensoriel

Page 2

Cuisiniers (ères) 3^{ème} année



Module 7 : Concevoir, conduire et analyser un projet interdisciplinaire, IFFP Semaine 24



Glucides: 72 à 73 % de sucre lent (amidon) + 1 à 3 % de sucre rapide (glucose, saccharose et fructose) soit 18,8 g de glucides par 100 g de maïs. Mais aussi de vitamines et sels minéraux.

Préparation

Le Rheintaler Ribelmais AOP est une semoule issue d'une ancienne variété suisse de maïs, le Türggen. Les semis se font jusqu'à mi-mai pour une récolte fin octobre début novembre. Le maïs est ensuite égrené, séché et une fois au moulin, les grains sont nettoyés. La mouture est réalisée dans un broyeur à cylindres ou une meule à pierres, puis passée dans plusieurs tamis qui séparent le produit selon différents degrés de finesse. On obtient alors de la semoule, des finots et de la farine qui peuvent être commercialisés individuellement ou en mélange.



UtilisationNourriture pour l'espèce animale.

Dérivés

Le maïs est l'aliment de prédilection du secteur avicole sans oublier les oies et canards gavés pour la production de foie gras.

Classique / moderne