



La laitue: mieux connaître la plante pour bien la cultiver

Mario Leblanc, M.Sc., agronome

MAPAQ - Montréal



But de la présentation

- Faire le lien entre les caractéristiques biologiques de la plante et les recommandations pour sa culture sous notre climat

La laitue

Plan général:

- Origine de l'espèce et historique
- Types cultivés
- Cycle et stades
- Semences et germination
- Croissance
- Enracinement et besoins en eau
- Sols et fertilisation
- Désordres associés au climat
- Éléments clés pour la réussite

Origine de l'espèce et historique

Espèce:

- *Lactuca sativa*
- N'existe plus à l'état sauvage
- Espèce sauvage la plus proche: laitue scariole (*Lactuca serriola*)
- Origine: bassin méditerranéen



Historique:

- Peintures sur tombes égyptiennes → 4500 ans av. JC
- Premier écrit en Perce → 550 av. JC
- Plusieurs mentions chez Grecs et Romains

* Source de la photo: Iriis phytoprotection
(<https://www.iriisphytoprotection.qc.ca/Fiche/MauvaiseHerbe?imageId=5282>)

Origine de l'espèce et historique

Historique (suite):

■ Usages

- Plante oléagineuse → Égypte
- Consommation de la tige → laitue asperge, celtuce
- Plante médicinale: latex
- Consommation des feuilles

■ Dans le type feuille, diverses formes, textures de feuillage et couleurs apparues au fil des années

- Premières pommées → 1543 en France
- Premières Iceberg → 1948 en Californie
- Maintenant, très grand nombre de variétés
- De plus en plus de nouvelles introductions



* Source de la photo: Ooreka Jardinage (<https://jardinage.ooreka.fr/plante/voir/1245/laitue-asperge>)

Types cultivés



Types de laitues dont on consomme les feuilles:

- Feuille, frisée ou « à couper »

- Romaine ou Cos

- Beurre ou Boston

« Bibb »

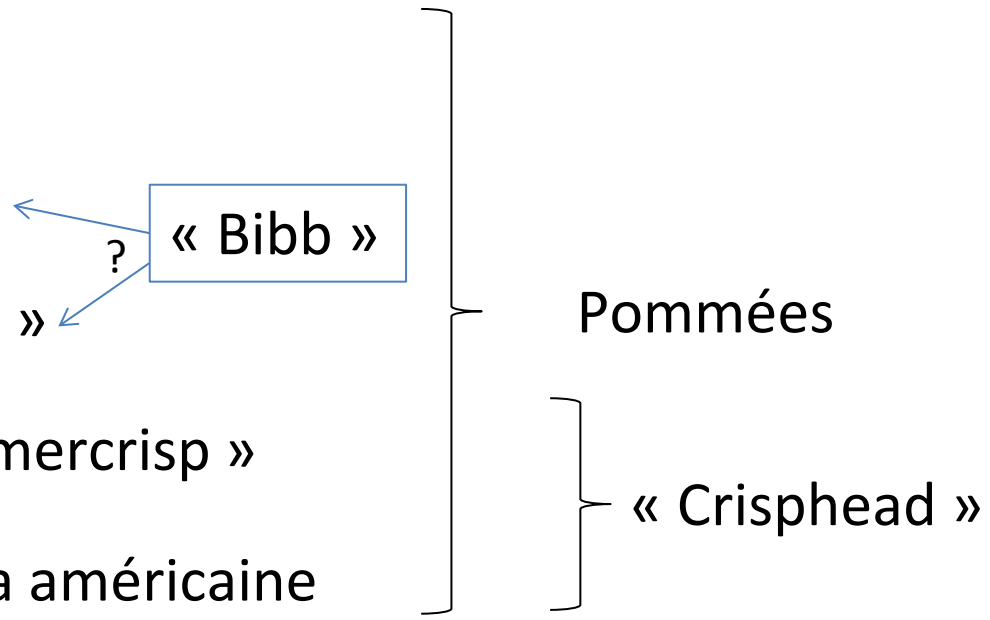
- Latine ou « grasse »

- Batavia ou « Summercrisp »

- Iceberg ou Batavia américaine

Pommées

« Crisphead »



Types cultivés

Feuille, frisée ou « à couper »

- Ne pousse pas, feuilles de formes très variées (arrondies à allongées, souvent dentées, + ou – frisées), cycle très court, poids moyen ≈ 450 g

Romaine ou Cos

- Pomme allongée, feuilles longues et peu dentées, à nervure centrale bien apparente, texture croquante, cycle moyen, poids moyen ≈ 750 g

Beurre ou Boston

- Pomme arrondie plutôt légère (≈ 400 g), feuilles à bordure lisse, texture tendre, cycle court

Latine ou « grasse »

- Petite pomme, feuilles épaisses, cycle court, résistante à la chaleur



Types cultivés

Batavia

- Pomme ronde à légèrement allongée, dense, environ 500 g, feuilles à bordures dentées et à texture croquante, pomme plus ou moins ouverte au sommet selon les variétés, cycle court



Iceberg ou Batavia américaine

- Type standard nord-américain pour la laitue pommée, semblable à Batavia mais pomme plus lourde (≈ 1000 g) et dense, bien séparée des feuilles du bas et bien fermée, texture très croquante, cycle long



Cycle et stades

Botanique: Annuelle à cycle court qui fleurit en jours longs

Cycle complet:

- Germination et levée

- Dév de la rosette

- Pommaison

- Montaison

- Floraison

- Production des semences

Entre-nœuds très courts

Récolte avant
la montaison

Allongement des entre-nœuds

Photo: Laitue feuille au stade montaison avancée

Source: Jardinier paresseux (<https://jardinierparesseux.com/tag/montaison/>)



Cycle et stades

Botanique: Annuelle à cycle court qui fleurit en jours longs

Cycle complet:

- Germination et levée
- Dév de la rosette
- Pommaison
- Montaison
- Floraison
- Production des semences

À l'état naturel, là où les hivers
sont doux:

Saisons froides

Début été

- On cultive en été une plante qui préfère les températures fraîches

Semences et germination

- Semence: akène avec aigrette
 - Petite, allongée et aplatie → difficile à semer → enrobage
- Germination rapide: 3 à 7 jours à 18 °C
- Sensible à la thermodormance
 - Au stade imbibition et début germination (24 à 36 h.)
 - Température $\geq 25 - 30$ °C → empêchent la germination
- Autres types de dormance
 - À température élevée, certaines variétés ont besoin de lumière pour germer
 - Sur semences jeunes, surtout
 - si produites en conditions chaudes
 - Dure quelques mois ou
 - Levée par un traitement au froid



Source: Instants de saisons (isaisons.free.fr)



Source: Indiamart.com

Responsabilité du semencier

Semences et germination



La thermodormance des semences est une adaptation de l'espèce qui lui permet, à l'état naturel, d'éviter de s'établir durant l'été, la période qui est la plus à risque pour sa survie

Semences et germination



Prévention de la thermodormance:

- Choisir des variétés plus tolérantes
- Pour le champ:
 - Garder le sol bien humide pour les 2 premiers jours
 - Utiliser des transplants au lieu de semer
- Pour la production des transplants en serre:
 - Utiliser un local climatisé pour les 48 premières heures
- Utiliser des semences prégermées
 - Traitement particulier pour réveiller partiellement le germe
 - Retour à l'état sec et dormant
 - Seul désavantage:

Réalisé par le
semencier

durée de conservation des semences écourtée

Croissance

- Cycle semis à récolte: 45 à 85 jours (selon variété et saison)
- Production des transplants: 20 à 30 jours (multicellules)
- Cycle plantation à récolte: 25 à 60 jours (selon variété et saison)
- Températures:
 - 10 à 25 °C, optimal 18 °C
 - Température de sol optimale: \approx 5 °C plus basse
 - Donc, mieux quand variations importantes jour / nuit
- En fin de pomaison, fenêtre de récolte courte:
 - 3 à 5 jours, sinon montaison
- Croissance la plus rapide durant les 2 ou 3 dernières semaines
→ stade le plus sensible aux stress environnementaux

Enracinement et besoins en eau

- Racines peu profondes
 - Majorité dans 25 à 30 cm, jusqu'à 60 cm si semis
 - Pivot avec beaucoup de racines latérales
 - Sur les transplants, pivot absent car point de croissance endommagé
- Besoins en eau très élevés car:
 - Biomasse foliaire très importante
 - Rapport feuille sur racine élevé: 10 / 1
 - Transpiration élevée
 - Pour soutenir la croissance rapide
 - Pour assurer le refroidissement de la plante

On a sélectionné des laitues dont la masse foliaire est devenue très importante, elles sont donc davantage sensibles aux déséquilibres hydriques

Sols et fertilisation

- Au printemps: sol sableux pour la précocité
- En été:
 - Loam à loam argileux → meilleure réserve en eau
 - Avec structure grumeleuse et bonne porosité
→ essentiel pour un enracinement rapide
 - Terre noire: capacité de rétention de l'eau maximale
et porosité élevée
- Ajout de matière organique utile en terre minérale
 - Fumier ou compost bien décomposé; jamais de fumier frais
 - Préférentiellement apport sur la culture précédente
 - Engrais verts enfouis récemment à éviter
 - Sinon, risque accru de brûlure de la pointe

Sols et fertilisation

- Besoins assez modestes en azote → excès à éviter
- pH idéal:
 - Varie selon la référence
 - Terre minérale: 6,5 à 7,0 ; jamais moins de 5,5
 - Effet positif des fumiers pour les éléments mineurs
 - terre noire: 5,6 à 6,0; jamais moins de 5,2

Désordres associés au climat

Montaison prématurée:

- Elle est favorisée par les jours longs
- Elle arrive plus rapidement si les plants sont exposés à des stress:
 - Températures trop élevées
 - Manque d'eau
 - Exposition des jeunes plants au froid
 - Stade germination à 1 feuille
 - Montaison arrive 3 à 5 jours plus tôt
 - Effet variable selon les variétés



La montaison prématurée est une réaction adaptative à un stress important: la plante met tout en œuvre pour se reproduire pendant qu'elle a encore de l'énergie pour le faire

Désordres associés au climat

Brûlure de la pointe ou nécrose interne

- Carence en calcium sur la bordure des feuilles en croissance rapide
- Lié à la circulation de l'eau dans la plante
- Causes:
 - Manque d'eau ou racines endommagées
 - Air trop sec: les vieilles feuilles utilisent toute l'eau et il n'en reste pas assez pour les plus jeunes (plus dans la laitue feuille)
 - Air trop humide: les jeunes feuilles ne transpirent pas assez (plus dans la laitue romaine)
- Associé aux brusques variations climatiques qui conduisent à des poussées de croissance: sec à humide, froid à chaud, nuageux à ensoleillé
- Facteur aggravant: excès de fertilisants, surtout d'azote
- Prévention:
 - Variétés plus tolérantes
 - Applications de calcium foliaire durant les poussées de croissance



Source: Carbotecnia
(http://www.carbotecnia.com/tip-burn/rd/how-to-solve-tip-burn_259_69_1072_0_1_in.html)

Désordres associés au climat

- Dessèchement des bordures
 - Sur feuilles matures exposées
 - Suite à des vents chauds et secs
- Pommes molles
 - Période de temps chaud et nuageux
- Nervation brune
 - Dans laitue pommée Iceberg mature
 - Associé à des températures diurnes et nocturnes trop élevées
 - Sensibilité varie selon les variétés

Source de la photo: Fondation laitue
(<https://fondationlaitue.ca/fr/recherche/problematiques-traitees/desordres-physiologiques>)



Éléments clés pour la réussite

- Choisir des variétés adaptées
- Éviter les températures élevées lors de la germination
- Fournir des conditions de croissance les plus stables possibles:
 - Homogénéité du sol et de la préparation
 - Fertiliser adéquatement, sans excès
 - Gérer l'eau précisément → surtout 3 dernières semaines
- Viser un maximum d'uniformité des plants
 - Levée uniforme des semis
 - Espacement uniforme lors de l'éclaircissage des semis
 - Reprise uniforme des transplants
 - Laitues trop petites au moment de la récolte → non récoltées



MERCI
Des questions?

MAPAQ, Montérégie