

# EVALUER LA MATURITE A LA RECOLTE EN PRODUCTION D'AIL



La date de récolte est déterminante pour une production d'ail de qualité : aspect, couleur, qualité sanitaire et aptitude à la conservation. Les conditions climatiques particulières de l'année (sécheresse et températures très élevées) ont accéléré le processus de maturité.

## • A quoi correspond la maturité à la récolte ?

La maturité à la récolte correspond à la maturité physiologique, c'est-à-dire la fin de la mise en réserve des glucides dans le bulbe. Si le début de la récolte dépend bien entendu de nombreux facteurs (météo, disponibilité de la machine, surface à arracher...), il est néanmoins indispensable de prendre en compte cette maturité.

**Pas trop tôt...** Une récolte trop précoce peut entraîner des bulbes spongieux, un manque de calibre, des pertes de poids importantes lors du séchage, voire une détérioration totale du bulbe s'il n'est pas complètement formé.

**...Ni trop tard...** A l'inverse, une récolte trop tardive peut entraîner une décomposition partielle des tuniques et ainsi impacter la conservation, tout en pénalisant la qualité visuelle du bulbe (entraînant ainsi un déclassement). De plus, si le feuillage ne dispose pas de suffisamment de feuilles encore vertes, les chantiers de récolte par préhension des fanes peuvent être très compliqués.

## • Comment déterminer la maturité à la récolte ?

La maturité à la récolte peut être évaluée à partir de différents critères :

- **le nombre de feuilles encore vertes et le nombre de peaux recouvrant le bulbe :**

La feuille est constituée d'une partie aérienne verte et d'une partie souterraine qui enveloppe les caïeux et qui descend jusqu'aux racines. C'est le comptage du nombre de peaux turgescents qui couvrent les caïeux qui renseigne sur l'état d'avancement de la maturité. **Le stade de récolte est atteint lorsque les bulbes ne sont plus couverts que par trois peaux**, mais la récolte peut débuter lorsqu'il reste encore quatre peaux (pour tenir compte des autres contraintes liées à la récolte).

**Comment faire** : prélever 30 pieds sains répartis sur l'ensemble de la parcelle et compter le nombre de peaux ou de feuilles encore vertes (« une feuille verte » = « une peau sur les caïeux »).



## - le rapport poids des bulbes/poids des feuilles :

La maturité à la récolte est également jugée suffisante lorsque le **rapport poids des bulbes / poids des feuilles est supérieur à 1,8**.

**Comment faire** : prélever 30 pieds sains répartis sur l'ensemble de la parcelle, couper les tiges à 2 cm au-dessus du bulbe, débarrasser les racines de la terre et peser séparément les bulbes puis les feuilles.



## - la mesure de l'indice réfractométrique :

L'évolution de la teneur en glucides du bulbe permet également de mesurer la maturité de la récolte. En effet, la croissance du bulbe est corrélée avec l'accumulation régulière des sucres de réserve. **L'arrêt de l'accumulation des sucres dans le bulbe correspond à la maturité physiologique de l'ail.**

**Comment faire** : prélever 10 pieds sains répartis sur l'ensemble de la parcelle et mesurer l'indice réfractométrique grâce à un réfractomètre (photo ci-contre, de nombreux réfractomètres avec une plage de mesure adéquate - pouvant atteindre les 45 degrés-Brix - sont disponibles à des prix abordables). La mesure doit être effectuée pour chacun des bulbes, après avoir réalisé une coupe transversale et prélevé avec un couteau de la « pulpe », ou plutôt du jus. La moyenne des 10 mesures permet d'évaluer l'indice réfractométrique.



**Valeurs relevées entre le 14 juin et le 21 juin 2022 sur une parcelle à Lautrec** : 33,2 – 33,8 – 33,2 – 35 – 39,4

**Attention** : ce n'est pas une valeur cible qui détermine la maturité, mais bien l'arrêt de l'évolution de l'indice réfractométrique. Il est donc nécessaire de réaliser plusieurs séries de mesure (espacées de quelques jours), en débutant les analyses avant la date de récolte théorique, et ce afin de suivre l'évolution de la maturité.

## • Soin à la récolte

La récolte, et d'autant plus la récolte mécanisée, est une étape qui peut être source de nombreux chocs et blessures. Comme à toutes les étapes du cycle de culture, il est donc nécessaire d'y apporter un soin rigoureux. En effet, les caïeux choqués, blessés et meurtris seront fragilisés. Ces blessures peuvent également constituer des portes d'entrée à différentes maladies et ravageurs au cours du stockage notamment.

Le Syndicat de l'Ail Rose de Lautrec a réalisé en 2008 une étude visant à déterminer la sensibilité de l'ail rose aux chocs en fonction de la hauteur de chute. Cette étude visait également à mesurer l'intensité des chocs subis par les bulbes d'ail rose lors de la récolte, du déterrage ou encore calibrage, à l'aide d'une sphère électronique permettant de mesurer les impacts et les accélérations. **Les mesures réalisées ont permis d'identifier les étapes les plus à risque** : la phase de secouage de l'ail à la récolte, la chute des bulbes dans la remorque, l'arrivée de l'ail sur la chaîne de déterrage et la remise en palox en sortie de chaîne, les contacts avec les différents éléments de la chaîne lors du calibrage et la chute des bulbes en sortie.

### Les points à retenir :

**Une chute de 10 cm génère des meurtrissures dans 80% des cas sur ail « frais », et dans 45% des cas sur ail « sec ».** Une chute d'une hauteur égale ou supérieure à 10 cm est donc suffisante pour générer des meurtrissures sur ail rose, la sensibilité de l'ail étant d'autant plus importante que l'ail n'est pas sec.

**Pour des chutes de 20 cm et 30 cm, des meurtrissures sont générées dans 100% des cas, aussi bien sur ail frais que sur ail sec.**

**Différentes mesures doivent donc être adoptées afin de limiter les chocs** : mise en place d'une bâche dans la remorque lors de la récolte, inclinaison progressive du palox lors de la récolte ou des transferts, utilisation de big-bag adaptés (ouverture par le bas), surélévation des contenants en sortie de chaîne de calibrage pour limiter la hauteur de chute, positionnement de blocs de protection sur les différents outils... **Le soin apporté à la culture est un pilier de la prophylaxie !**

**Le soin apporté à la culture est un pilier de la prophylaxie !** Bien entendu, ces mesures s'ajoutent à l'ensemble des pratiques à mettre en œuvre dans le cadre des bonnes pratiques agricoles (propreté des locaux et contenants, nettoyage du matériel...).



*Inclinaison du palox lors du remplissage*



*Surélévation des caisses en sortie de chaîne de calibrage*



*Inclinaison du palox et bloc de protection lors du déchargement*



*Ouverture du big-bag par le bas*