

Techniques culturales betteravières

PVBC - PROGRAMME VULGARISATION BETTERAVE CHICORÉE, DANS LE CADRE DES CENTRES PILOTES

Rubrique rédigée et présentée sous la responsabilité de l'IRBAB, J.-P. Vandergeten, Directeur de l'IRBAB, avec le soutien du Service public de Wallonie.

Récolter et livrer des betteraves sucrières: optimiser le rendement!

Ronald EUBEN (IRBAB asbl - KBIVB vzw)

L'objectif est d'obtenir un rendement maximal de bonne qualité avec une tare terre limitée. Il y a plusieurs points d'attention pour atteindre cet objectif. Tous les aspects de l'arrachage même et les actions ultérieurs sont importants pour obtenir le meilleur résultat. Avec la suppression du système des quotas, il est important de maximiser la production. Ne pas viser uniquement la production maximale à l'hectare, mais surtout d'une manière économiquement optimale.

Première étape : l'arrachage

Choisissez le moment approprié pour l'arrachage et assurez une planification réaliste de l'arracheuse. Parfois, il est financièrement plus intéressant de récolter les betteraves quelques jours à l'avance dans de bonnes conditions que d'attendre jusqu'au dernier moment. Conserver les betteraves quelques jours dans un tas ne vaut pas le risque d'arracher dans de mauvaises conditions. Une tare terre élevée est pénalisée et d'autre part un arrachage dans de mauvaises conditions peut également affecter la culture suivante par des dommages de structure.



Arrachez dans de bonnes conditions et prévoyez une planification d'arrachage réaliste pour la machine. Préférez de bonnes conditions d'arrachage aux derniers jours de croissance!

La technique évolue. Les nouvelles arracheuses présentent beaucoup de fonctionnalités pratiques et avantageuses. Mais le facteur le plus déterminant d'une récolte qualitative est et reste le chauffeur. Quelles que soient la précision et la variation des paramètres d'une nouvelle machine, c'est un chauffeur expérimenté qui est décisif. Bien sûr, les machines doivent également être bien entretenues. En tant qu'agriculteur, si vous engagez un entrepreneur pour arracher vos betteraves, assurez-vous d'être présent pendant la récolte. Quelque soit l'expérience du chauffeur, à deux vous verrez plus juste.



Même avec les machines les plus modernes, un bon ajustement reste de la plus haute importance. Un Micro-décolletage ou axe de nettoyage qui est mal ajusté, donne un résultat pire qu'un système de décolletage de la génération précédente! Le message est : contrôle! Durant l'arrachage, arrêtez et reculez pour voir à quelle hauteur vous décollez (voir photo).

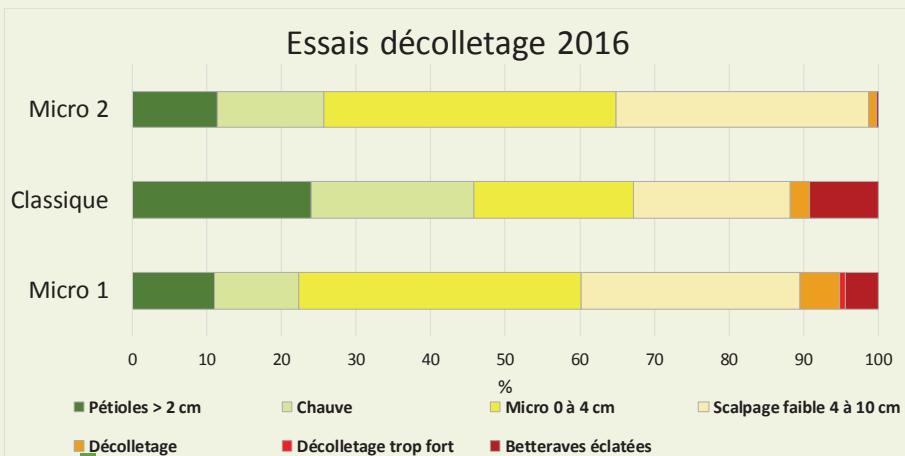
La tara terre doit être évitée autant que possible, sans nuire à la qualité de la betterave sucrière. Récolter les dernières pointes des betteraves n'a aucun sens. Celles-ci seront perdues dans le processus de nettoyage ou par le nettoyeur et la tara terre augmentera.

- Réglez la profondeur d'arrachage en fonction des conditions. Par temps humide et sol meuble, vous limitez la profondeur de récolte jusqu'à environ 3 à 4 cm. De l'an dernier nous savons que nous devons arracher plus profond dans des conditions sèches.
- Évitez que les premiers turbines travaillent dans le sol.
- L'intensité de nettoyage peut être modifiée en modifiant la vitesse de rotation des turbines. Régler la selon les circonstances. Notez qu'un arrachage trop agressif aura un impact négatif sur la conservation (voir ci-dessous).
- D'autres façons d'obtenir un meilleur nettoyage sont l'utilisation de turbines de nettoyage avec moins de barres, grilles de guidage avec queues de cochon, ... N'hésitez pas à augmenter la distance entre les grilles de guidage et les zones de nettoyage dans des conditions humides pour éliminer une quantité maximale de sol.
- Avec des systèmes d'arrachage en deux phases l'andain est mieux placé sur un sol plat et meuble.

Décolletage ou pas

Pour une partie des producteurs belges de betteraves les conditions de livraison relatives au décolletage changent. Les producteurs livrant à la Raffinerie Tirlemontoise fournissent des betteraves micro-décolletées. Pour les producteurs qui fournissent à Iscal, rien ne change aux exigences de décolletage.

A la livraison de betteraves micro-décolletées, chaque betterave décolletée trop profondément est une perte directe de revenu. Il est donc très important de couper juste assez des betteraves mais sans livrer des betteraves avec pétioles à l'usine. Une quantité excessive de betteraves avec des résidus de feuilles entraînera une amende. Pour les conditions de livraison exactes, référez-vous au personnel de la CBB ou votre agronome. Ces dernières années, tous les fabricants ont développé et commercialisé des nouveaux systèmes d'effeuillage et de décolletage plus précis. Tous les fabricants ont leurs propres systèmes : Dynacut chez Holmer, Microtopper chez Ropa, axes de nettoyage à fléaux chez Grimme, Vervaet... et nouveaux éléments de décolletage chez Agrifac, Gilles, Grimme, Vervaet, Franquet, ... Les constructeurs répondent à la tendance de la plupart des pays européens de la réception de 'betteraves entières'. Les nouveaux micro-décolleteurs fonctionnent selon un autre principe et sont plus précis que l'ancienne génération, même à des vitesses de conduite plus élevées. Le graphique ci-dessous montre les résultats de quelques essais effectués en 2016. Nous voyons que les 2 micro-décolleteurs peuvent fournir une grande part de betteraves (plus de 50%) dans la classes souhaitée (chauve et micro-décolletée) sans livrer beaucoup de betteraves avec pétioles. La barre au centre donne les résultats d'un décolleur de l'ancienne génération.



Résultats comparaison des systèmes de décolletage en 2016.

Le réglage du décolleur de l'ancienne génération se faisait aussi superficiel que possible pour limiter le nombre de betteraves décolletées trop profondément. Cependant nous obtenons avec ce réglage trop de betteraves avec pétioles et donc le réglage devrait être fait un peu plus profondément. Cela signifie que lorsque vous utilisez un décolleur de l'ancienne génération, vous devez accepter qu'une petite partie de betteraves soit décolletée trop profond pour ne pas livrer trop de betteraves avec des restes de feuilles. Le mécanisme d'action des micro-décolleteurs est contraire à celui de l'ancienne génération. Ceux-ci étaient autrefois conçus pour toujours couper assez du collet. Concrètement, la principale différence est la distance entre le peigne et le scalpeur. Avec un micro-décolleur, cette distance devient plus petite avec une petite betterave à bas niveau. Avec un décolleur de l'ancienne génération, l'opération est juste inverse. Pour au-

tant que le réglage et la vitesse de conduite soient correctes, ces décolleteurs feront également un bon travail. Les petites betteraves sont toujours décolletées un peu trop profondément.

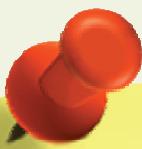


Micro-décolletor. Visuellement, il existe peu de différence entre les anciens et les nouveaux systèmes de décolletage (ici sur la photo). Cependant, le mécanisme d'action est différent. Lors du mouvement vers le bas du micro-décolletor, la distance entre le peigne et le couteau diminue et une tranche plus fine est coupée.

Un décolletage de précision (micro ou 'normale') n'est que partiellement affecté par le mécanisme sur l'arracheuse. L'état de la culture est tout aussi important. Afin d'obtenir un bon fonctionnement et réglage de l'arracheuse, il est très important que les betteraves soient aussi uniformes que possible. Évitez donc une forte variation de la hauteur, de la forme et du calibre des betteraves ainsi que de la distance entre les betteraves. Il existe de nombreux éléments qui peuvent affecter ces propriétés.

Qu'en est-il des décolleteurs de l'ancienne génération ?

Ils sont certainement encore utilisables. Réglez les décolleteurs de l'ancienne génération sur les betteraves les plus grosses et les plus émergentes au-dessus du sol. Réglez-les de sorte à couper juste assez pour livrer peu de pétioles. Si cela est fait correctement, les paramètres sont également bons pour les betteraves plus petites et basses. Car, rappelez-vous, les anciens décolleteurs s'ouvrent quand ils se déplacent vers le bas.



Vous aussi, vous pouvez faciliter un bon (micro-)décolletage !

- Des zones compactées dans le champ provoquent une trop grande fluctuation entre betteraves émergentes et enterrées
- Un bon semis donne une distance correcte entre les betteraves et une levée homogène
- Ne mélangez certainement pas des variétés sur la même parcelle. Non pas parce que certaines variétés se classent mieux mais parce qu'un réglage correct de l'arracheuse devient impossible par les différences de forme/calibre
- L'expérience étrangère nous montre que la distance de semis ne doit pas être modifiée. La population souhaitée reste entre 90.000 et 100.000 plantes par ha (argile exclue)

La conservation devient de plus en plus importante

Maintenant que nous évoluons progressivement vers des campagnes plus longues, la conservation devient de plus en plus importante. La façon de décolletter n'a peu ou aucune influence sur la conservation. Nous avons parfois un peu plus de repousse de feuilles avec des betteraves micro-décolletées, mais cela reste généralement limité à la couche externe du tas de betteraves. D'autre part, les betteraves qui sont décolletées plus profondes ont une plus grande surface de coupe sur laquelle les bactéries et les moisissures peuvent se développer plus durant une conservation longue durée. Dans les essais effectués par l'IRBAB nous voyons que les betteraves décolletées profondément montrent souvent un peu plus de pertes de sucre que les betteraves micro-décolletées. Mais cette différence est très faible. Les facteurs plus importants pour une conservation qualitative sont :

- 1) L'agressivité du nettoyage. Si les betteraves sont nettoyées trop agressivement, elles font beaucoup de blessures et de bris. Après une conservation à long terme les maladies de stockage vont se développer plus rapidement sur les betteraves blessées et cassées.
- 2) Trop de tare terre dans le tas. Cela conduit à une mauvaise aération du tas. Cela va réchauffer le centre du tas. En cas de réchauffement, les maladies de stockage vont se développer encore plus rapidement. Deuxièmement, l'efficacité du nettoyeur va également diminuer dans un tas qui ne sèche pas en raison d'une mauvaise ventilation. Donc, deux fois plus de pertes!
- 3) Gel, maladies racinaires, précipitations ... sont également des paramètres importants, mais que nous ne pouvons pas influencer lors de l'arrachage.



Nettoyage correct. Après 540 degrés jours, nous voyons un développement fongique limité.



Nettoyage trop agressif. Aussi après 540 degrés jours, nous voyons une infestation nettement plus forte des maladies de stockage.

Sur la photo ci-dessus, nous voyons des betteraves après une conservation à long terme. Celles-ci ont été conservées pendant 540 degrés jours. Cela signifie une période de conservation de 54 jours avec une température moyenne de 10°C. La différence est clairement visible : les betteraves qui ont été arrachées trop agressivement, présentent beaucoup plus de maladies de stockage que les betteraves dont le nettoyage s'est passé correctement.

Conseils généraux pour l'emplacement et le chargement des tas

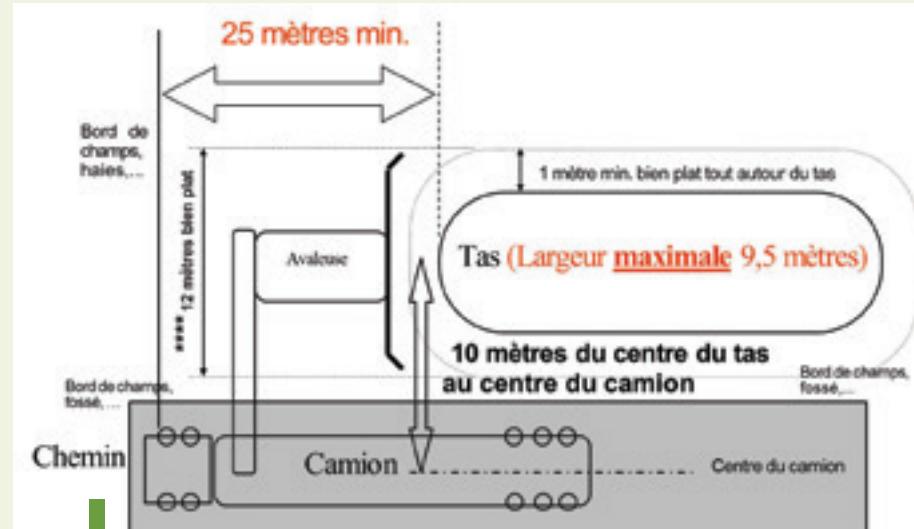
Le chemin d'accès au tas doit être suffisamment large, pavé et avec des côtés stables. La surface doit être suffisamment plate et indemne de cailloux. Faites attention aux zones humides et gardez une distance suffisante de fils électriques. Considérez également le placement du camion lors du chargement. Évitez les virages dangereux, les axes de transport très fréquentés et une grande différence de niveau entre le champ et la rue.



Evitez les ornières à l'endroit où le tas est confectionné pour éviter une augmentation de la tare terre et des pertes. 1 m³ ornière = 600 kg de betteraves!

A la place du tas les ornières doivent être évitées autant que possible. Par conséquent, il faut prévoir une fourrière suffisamment grande pour ne pas toujours utiliser toute la surface lors de manœuvres de pivotement. Des traces ou des accumulations de terre sous le tas augmentent la teneur de la tare et causent des pertes importantes.

Lors de la confection du tas, on doit prendre en compte les caractéristiques du déterreur. Le tas doit toujours être inférieur de 0,5 m par rapport à la largeur de la table d'avalage. Si le tas est dans une courbe, il convient d'y accorder une attention particulière et si nécessaire il faut rétrécir la largeur du tas. Évitez les zones avec de nombreux cailloux pour ne pas endommager la table d'avalage. Pour cette raison, restez à au moins 1 m du bord de la route.



Représentation schématique de la construction d'un tas.

Ne vous concentrez pas sur les pertes qui se trouvent sous le déterreur. Les essais de l'IRBAB ont montré que celles-ci sont de l'ordre de 550 kg de racines en moyenne par hectare (soit 3 à 4 fois moins que les pertes à l'arrachage!). Laissez ressuyer le tas pour obtenir un bon déterrage. Si le tas peut sécher pendant quelques jours, le déterreur élimine en moyenne 50 % de la tare terre.