Le Betteravier

ORGANE MENSUEL DE LA CONFÉDÉRATION DES BETTERAVIERS BELGES • 54IEME ANNEE N° 564 • AVRIL 2020 • P 806265

Coronavirus et sucre: on en parle

En bref

Royaume-Uni : British Sugar prolonge la campagne dans plusieurs usines. En raison des conditions de sol très humides de la campagne 2019/20 et des difficultés de livraison des betteraves, la fin de la campagne des usines prévue est retardée. Selon les estimations actuelles, l'usine de Wissington clôturerait le 19 mars et l'usine de Newark le 4 avril.

Deux litres d'eau sont nécessaires pour produire un kilo de sucre de betterave alors qu'il en faut 40 litres pour produire 1 kilo de sucre de canne au Brésil. La culture de betteraves nécessite également moins d'hectares et libère moins de CO_2 et de particules fines dans l'atmosphère selon l'étude de Blonk Consultants commandée par Cosun pour évaluer les effets de la production de sucre sur le changement climatique.

Cosun : la participation au système de qualité Unitip et l'enregistrement complet des données de la culture de betteraves sont obligatoires pour tous les planteurs depuis l'an dernier. Les données collectées permettent à Cosun de montrer comment sont produits le sucre, la pulpe de betterave et la mélasse et servent de base aux conseils de culture pour les planteurs.

La coopérative sucrière italienne CoProB a lancé le premier sucre de betterave biologique produit à 100 % en Italie, baptisé Nostrano Bio. 157 agriculteurs ont produit ce nouveau sucre. CoProB couvre environ 15 % des besoins en sucre de l'Italie à partir de 33.000 ha de betteraves dont 1.600 sont consacrées à la culture de betteraves biologiques.

Nordzucker a traité plus de 15,7 millions de tonnes de betteraves contre 14 Mt l'an dernier dans ses 13 usines européennes soit une augmentation de 12 % mais avec des différences très importantes selon les régions en fonction de la météo.

La production de betteraves sucrières dans l'Union européenne devrait diminuer en 2020 suite à la fermeture de plusieurs sucreries : deux sucreries de la coopérative française Cristal Union, deux sucreries de Saint Louis Sucre, filiale française de Südzucker, ainsi que des fermetures en Pologne et en Allemagne.

Egypte : la construction de la nouvelle sucrerie de Canal Sugar s'achèvera cette année. L'usine devrait produire 400.000 tonnes de sucre blanc de betteraves à partir de la campagne 2021/22 et atteindre sa pleine capacité de 900.000 tonnes par an en 2023. Le sucre produit sera vendu sur le marché égyptien

Pénurie de sucre au Pakistan où le prix du sucre a doublé par rapport à l'an dernier. Normalement, le Pakistan est autosuffisant en sucre avec 5 millions de tonnes de sucre produites.

Un projet pilote a testé la production de betteraves en Inde sur 60 hectares avec un rendement de 25 à 40 tonnes à l'hectare à 12-13% de richesse, selon le Financial Express indien. Objectif : trouver une alternative pour compléter les revenus des agriculteurs et à fournir une source de revenus supplémentaire aux usines en prolongeant la campagne de quelques mois.

Organe mensuel de la Confédération des Betteraviers Belges asbl
CBB • Boulevard Anspach 111 / 10 • 1000 Bruxelles
T. 02 513 68 98 • F. 02 512 19 88 • www.cbb.be • lebetteravier@cbb.be
Twitter: @cbb_fr

COLOPHON

Editeur responsable Marcel Jehaes, Président de la CBB
Directeur de la publication Peter Haegeman
Edition et publicité Bernadette Bické - Martine Moyart
Responsable de la technique betteravière IRBAB Tienen
Imprimerie Antilope De Bie
Abonnement annuel Belgique € 12,00 **UE** € 22,00 **Hors UE** € 27,00
IBAN BE 70 1031 0384 3925 • **TVA** BE 0445.069.157

Quand durabilité et principe de précaution ne convergent pas

"Les betteraviers belges pourront utiliser des pesticides interdits par l'UE". Ce titre figure dans le journal économique 'L'Echo' au-dessus de l'article rapportant que le Conseil d'État n'avait pas suspendu en extrême urgence les autorisations 120 jours pour l'utilisation des néonicotinoïdes (NNI) en Belgique.

Mon intention n'est pas de dire aux journalistes ou rédacteurs en chef comment faire leur travail mais ce titre simpliste donne clairement le ton et je ne peux que regretter - une fois de plus – que le sujet fasse la une de l'actualité de cette manière.

En effet, sur la base d'un dossier bien fondé, la filière betterave-sucre belge a été autorisée par le SPF Santé publique à semer des graines traitées aux NNI. Le fait que le Conseil d'État n'estime pas nécessaire de suspendre l'autorisation jusqu'à ce qu'une décision soit prise sur le fond renforce ma conviction que le dossier n'était pas totalement suspendu ...

Rappelons que cette autorisation n'est pas un chèque en blanc. Elle s'accompagne de toute une série de restrictions visant à limiter les risques liés à l'utilisation des NNI, sur la base du "principe de précaution". En vertu de ce principe, cela signifie que les risques possibles sont réduits au minimum. Le mot "possible" étant ici crucial car il n'y a pas de réponse définitive aux allégations d'effets négatifs des néonicotinoïdes en culture betteravière.

En raison des restrictions sur les cultures après la betterave, de nombreux planteurs ont décidé l'an dernier, et cette année encore, de ne plus utiliser de semences enrobées de NNI.

Rappelons aussi qu'il ne s'agit pas non plus d'un traitement de faveur gratuit mais d'une nécessité. Ce traitement des semences permet de protéger la betterave contre les conséquences potentiellement désastreuses de la jaunisse virale.

Le fait que l'utilisation limitée des NNI n'ait finalement pas conduit à une recrudescence de la jaunisse est lié, entre autres, aux conditions météorologiques de 2019. Vu les caprices de la météo, il n'est pas certain que nous aurons autant de chance cette année ...

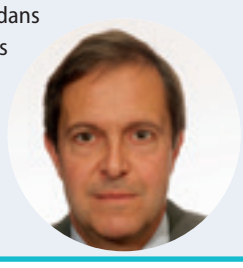
Dans notre pays, la culture de la betterave est, en raison de notre situation géographique et de notre climat, extrêmement sensible à la jaunisse. Le fait que l'Europe ait interdit les néonicotinoïdes tient aussi au fait que dans de nombreux États membres, ils ne constituent pas un produit de protection essentiel pour la betterave.

Si nous, Belges, tenons tant à l'utilisation des NNI, c'est aussi parce que les traitements alternatifs, à savoir la pulvérisation foliaire, beaucoup moins ciblée, doit être répétée, est moins efficace, moins sûre pour l'utilisateur et plus coûteuse.

A ce propos, dans le journal De Standaard, 447 jeunes scientifiques flamands ont appelé les politiciens européens à revoir les réglementations concernant la génétique des plantes. Le but n'est pas un débat idéologique sur l'intérêt de déréglementer ou pas. L'important, c'est de garantir la possibilité d'alternatives durables en cas de disparition ou de suppression de certaines substances actives. Or, la sélection des semences et l'amélioration des plantes prennent du temps ...

La CBB est bien consciente de la pression sociale pour utiliser moins de produits phytosanitaires, dont les NNI. C'est d'ailleurs ce qui s'est produit : nous n'utilisons plus qu'un tiers des quantités que nous utilisions il y a 30 ans. Prendre de nouvelles mesures ne prendra pas seulement du temps, mais surtout davantage de ressources pour la recherche et le développement d'alternatives durables.

La lecture des journaux au cours des dernières semaines a été très instructive. Je vous souhaite également une excellente lecture de ce numéro du Betteravier. Et surtout, j'espère que tous, vous pourrez semer les betteraves dans des conditions optimales dans les semaines à venir !



Peter Haegeman
Secrétaire general CBB

Marché mondial : la production de sucre brésilienne sera déterminante

Depuis quelques mois, le marché mondial du sucre s'était bien redressé grâce à l'annonce d'un déficit de production à l'échelle mondiale estimé à 9,4 millions de tonnes par l'ISO. Entre le 10 octobre et le 10 février, le cours du sucre blanc sur le marché mondial (Londres) est passé de 301 $/t (270 €/t) à 451 $/t (405 €/t). Mais depuis cette date, le prix n'a cessé de baisser atteignant 389 $/t (350 €/t) le 4 mars dernier. Que faut-il en penser ? Effet temporaire du coronavirus qui fait craindre le ralentissement de l'économie mondiale ? Ou reprise de la transformation de la canne en sucre plutôt qu'en éthanol au Brésil ?

Depuis deux ans, à cause de ces faibles prix mondiaux du sucre, les usines brésiliennes ont transformé jusqu'à 65 % de la canne en éthanol. Un pourcentage exceptionnellement élevé qui a contribué au redressement du marché mondial en réduisant considérablement les exportations brésiliennes de sucre sur le marché mondial. Mais pour la prochaine campagne, ces usines pourraient très bien profiter de la hausse des prix sur le marché mondial pour produire davantage de sucre et moins d'éthanol d'autant qu'une récolte de canne exceptionnelle est attendue, si l'on en croit les observations par satellite analysées par Gro Intelligence.

La production de sucre brésilienne qui débutera en avril prochain sera déterminante sur l'évolution des stocks mondiaux. Sera-t-elle en mesure de compenser la réduction de la production de 30 % en Thaïlande et de 22 % de la production indienne ? Quelle sera la quantité de sucre produite par rapport à la production d'éthanol des usines brésiliennes ? C'est le rapport entre le prix du sucre sur le marché mondial et le prix de l'éthanol au Brésil qui déterminera le choix le plus rentable entre sucre et éthanol par les usines de transformation de la canne.

Or, le prix de l'éthanol brésilien, actuellement élevé, pourrait baisser à cause du faible taux de change du real brésilien par rapport au dollar américain mais aussi à cause de la baisse du prix du pétrole. Un prix du pétrole qui a baissé à 50 $ le baril lui aussi impacté par l'épidémie de coronavirus et qui pourrait rendre l'éthanol moins compétitif.

Marché européen : des stocks de sucre en baisse

En décembre 2019, le prix moyen du sucre blanc vendu dans l'UE s'est élevé à 342 €/t, en hausse de 8 € par rapport au prix moyen de novembre 2019. Les différences entre les 3 zones de l'Union européenne sont importantes.

L'évolution des prix moyens régionaux est la suivante :
- Europe centrale, du Nord et de l'Est: 357 €/t (345 €/t en novembre 2019) ;
- Europe occidentale (Belgique, France, Allemagne, Pays-Bas et Royaume-Uni) : 326 €/t (321 €/t en novembre 2019) ;
- Europe méditerranéenne: 409 €/t (403 €/t en novembre 2019).

Selon les chiffres de la Commission européenne, les stocks de sucre de l'UE à 28 sont bas : 12 millions de tonnes au 31 décembre 2019 soit 0,5 Mt de moins que l'an dernier à la même période. Ceci explique notamment que les importations de sucre européennes de la campagne 2019/20 sont en augmentation : 0,822 Mt le 25/2/2020 (soit 0,3 Mt de plus que l'an dernier) tandis que les exportations UE sont en recul par rapport à l'an dernier à pareille époque.

L'observatoire de l'UE pour les prix du sucre a également publié les prix moyens de la betterave pour la campagne 2017/2018 pour les 3 régions:
- **Europe centrale, du Nord et de l'Est: 25,1 €/t de betteraves;**
- **Europe occidentale (Belgique, France, Allemagne, Pays-Bas et Royaume-Uni): 25,4 €/t de betteraves ;**
- **Europe méditerranéenne: 31,7 €/t de betteraves.**

Pour rappel, les prix de la betterave notifiés par les Etats membre à la Commission européenne comprennent les éléments suivants : prix de base à 16°, primes hâtives et tardives, bonifications pour la qualité, aides au stockage, etc… Par contre, le prix de la betterave ne comprend pas les pulpes, ni les dividendes des coopératives et le prix moyen par région est calculé sur base d'une moyenne pondérée.

Coronavirus : un remède à base de sucre ?

Une substance qui détruit les virus par simple contact, de manière irréversible, et parfaitement inoffensive pour l'organisme : c'est la découverte étonnante d'une équipe de chercheurs de l'université de Genève, de l'EPFL et de l'université de Manchester. Cette molécule miracle est pourtant issue... de sucre. Plus exactement, d'un dérivé naturel du glucose appelé cyclodextrine, déjà largement utilisé dans la pharmacie, la cosmétique ou comme additif alimentaire. « Les cyclodextrines sont bio-compatibles, faciles d'utilisation, elles ne déclenchent pas de mécanisme de résistance et ne sont pas toxiques », se félicite Samuel Jones, chercheur à l'université de Manchester et principal auteur de l'étude parue dans Science Advances.

Rainer Schechter: l'industrie sucrière doit continuer à s'adapter

Depuis février 2020, Rainer Schechter est le porte-parole du Comité de direction de l'activité sucrière au sein du groupe Südzucker. Le Betteravier l'a interrogé sur sa vision du secteur sucre à court terme et plus particulièrement sur la place de la Raffinerie Tirlemontoise au sein du groupe Südzucker.

Quel regard portez-vous en Allemagne sur la dernière campagne à la Raffinerie Tirlemontoise ?

Rainer Schechter : La Belgique, à travers la Raffinerie Tirlemontoise, est l'une des régions centrales du groupe Südzucker. Traditionnellement, la Belgique a une structure de production betteravière et une structure industrielle des plus performantes, ce qu'a encore montré la dernière campagne. Avec un rendement moyen d'un peu moins de 90 t/ha, les betteraviers belges se situaient en tête du groupe. Grâce à un climat favorable et à l'excellent savoir-faire des producteurs de betteraves belges, la Belgique montre également les rendements les plus constants au fil des ans.

L'an dernier, Südzucker a décidé de fermer 5 usines et de réduire sa capacité de production. Quelles en sont les raisons ?

Pour expliquer cette décision, Je dois revenir quelques années en arrière. Après la suppression des quotas en octobre 2017, la stratégie de toutes les entreprises de transformation du sucre en Europe pour l'après-quota était claire : utiliser de manière optimale les capacités de production existantes. A cette époque, les signaux du marché étaient positifs. Au moment de la conclusion des contrats pour la campagne de commercialisation 2017/18, les prix du sucre sur le marché mondial étaient supérieurs à 500 euros la tonne. Cela a conduit à une augmentation significative de la superficie consacrée au sucre en Europe. Avec la récolte record de betteraves en 2017, la production de sucre de l'UE a atteint un niveau historiquement élevé de 21,3 millions de tonnes. C'était trop pour le marché européen, qui n'a consommé qu'environ 18 millions de tonnes de sucre au cours de la campagne 2017/18. Les installations de stockage étant limitées, une quantité importante de sucre a dû être exportée à prix bas dans une situation où le marché mondial a évolué différemment des prévisions.

Parallèlement à l'augmentation de la production de l'UE, la production mondiale de sucre a également atteint un niveau record de plus de 200 millions de tonnes en 2017/18. Cela était dû à une expansion imprévisible de la culture en Asie, en particulier en Inde et en Thaïlande, due aux subventions. En raison de l'important excédent mondial de sucre, le prix du marché mondial est tombé à son plus bas niveau en dix ans lors de l'été 2018. Malgré la hausse actuelle des prix sur le marché mondial, il ne faut pas s'attendre à une reprise structurelle durable du marché mondial à un niveau de prix couvrant les coûts de production, car la production subventionnée dans les pays asiatiques devrait se poursuivre et la production brésilienne pourrait augmenter à court terme en passant de l'éthanol au sucre.

Dans cette situation, Südzucker, en tant que leader du marché européen, a adapté sa stratégie et a décidé de se concentrer sur le marché européen. En fermant cinq sucreries au sein du groupe Südzucker, un total de 700.000 tonnes de sucre sera retiré du marché. La sous-utilisation des usines existantes n'était pas une option. Afin de réduire les coûts de production unitaires, il restera important d'assurer une utilisation optimale des usines restantes. L'objectif est toujours d'atteindre une durée de campagne de plus de 120 jours.

Envisagez-vous de nouvelles mesures de rationalisation à un horizon de 3 à 5 ans ?

Aujourd'hui, vu la faiblesse des prix sur le marché mondial, il devrait être clair pour tous les opérateurs européens que si la production de l'UE dépasse la consommation, cela entraînera une pression continue sur les prix. Il y a aussi la discussion sur le sucre dans l'alimentation qui conduira à une réduction de la consommation de sucre en Europe à moyen terme Je pense donc qu'il sera nécessaire de poursuivre l'ajustement structurel des capacités de production en Europe. Rien de neuf en fait, l'industrie ▶

Qui est Rainer Schechter ?

Rainer Schechter (55 ans) est un fils d'agriculteur et est lui-même planteur de betteraves en Allemagne.
Après avoir étudié l'économie rurale et obtenu un doctorat à l'université de Hohenheim, il a rejoint Südzucker en 1997 et s'est rapidement concentré sur l'Europe de l'Est et la Pologne.
Avec ses collègues du conseil d'administration de Südzucker Polska, il a consolidé et restructuré les sucreries reprises en Pologne par Südzucker et les a réformées pour en faire une filiale très efficace. En même temps, en tant que directeur général de Südzucker International, il a notamment étudié les possibilités d'investissement en Russie.
Avec l'intégration de Südzucker Polska en 2012, il est devenu membre du comité de gestion du département sucre du groupe Südzucker qui est responsable des activités liées aux matières premières en Belgique, en Allemagne, en France et en Pologne. Depuis février 2020, il est le porte-parole du comité de direction du département sucre et, avec ses collègues, il est responsable du développement des activités sucrières du groupe Südzucker.

sucrière européenne est en constante restructuration depuis 50 ans... Südzucker y a apporté une contribution importante. Reste à voir comment les autres acteurs du marché se comporteront. La politique jouera également un rôle très important à cet égard. La production de sucre, peu ou pas rentable dans certains États membres, est maintenue artificiellement par des subventions couplées à la culture de la betterave : jusqu'à 600 euros par hectare dans certains cas ! Ce qui empêche la concentration de la production dans les régions les plus productives. De plus, les règles en matière de protection des cultures sont inégales. Il est à espérer que la nouvelle Commission européenne y répondra enfin.

Pensez-vous que l'augmentation actuelle du prix du sucre se maintiendra ? Et que cela aura un effet positif sur le prix de la betterave?

Pour de nombreux producteurs de betteraves européens, la campagne 2019/20 a été la deuxième campagne insatisfaisante ou inférieure à la moyenne d'affilée. La nouvelle sécheresse de l'été a encore réduit les stocks en Europe, ce qui soulagera à nouveau le marché. La Commission européenne estime la production de sucre pour la campagne de commercialisation actuelle à 17,5 millions de tonnes, ce qui est à nouveau légèrement inférieur à l'année dernière avec une stagnation de la consommation. Aussi amer que cela puisse paraître, les deux années de sécheresse ont aidé le marché. Le marché européen a montré les premières tendances encourageantes depuis 2019. La nouvelle diminution des surfaces betteravières pour les semis 2020 par rapport à 2019 devrait renforcer cette tendance. Selon des analystes indépendants, les prix spot dans les différentes régions d'Europe ont déjà atteint plus de 500 euros par tonne de sucre alors que les prix de vente européens notifiés à la Commission sont nettement inférieurs ce niveau. Cela s'explique notamment par le fait que ces prix de ventes comportent encore des contrats de vente à long terme conclus précédemment à des prix très bas. Il faudra probablement attendre un certain temps avant de pouvoir profiter pleinement du niveau de prix plus élevé sur le marché de l'UE au cours de la nouvelle campagne de commercialisation à partir d'octobre 2020. Et qu'en est-il des effets sur le prix de la betterave ? Il suffit de regarder le tableau du contrat de livraison de betteraves. La hausse du prix du sucre y entraîne également une hausse du prix des betteraves.

Comment voyez-vous le rôle de Südzucker et de la Raffinerie Tirlemontoise dans le renforcement de l'écosystème betterave-sucre ?

Ce n'est pas un hasard si l'intégration de la Raffinerie Tirlemontoise a été le premier pas de Südzucker hors Allemagne. Ce n'est pas non plus une coïncidence si notre groupe a depuis lors investi massivement en Belgique, tant dans les activités sucrières que dans les activités non sucrières telles que BENEO et BioWanze. Parallèlement à l'intégration de la RT dans le groupe Südzucker, nous avons lancé un programme de participation avec les betteraviers belges. Cette participation à travers la Sopabe-T assure la consolidation locale des activités sucrières en Belgique et promeut l'«écosystème» sucreries-planteurs de betteraves.

Comment voyez-vous l'avenir de la participation et son rôle dans cet écosystème ?

Au fil du temps, la participation des betteraviers belges à la RT a atteint un niveau significatif, mais elle reste très différente et nettement inférieure à celle des betteraviers allemands. À mon avis, il est temps maintenant de penser à l'avenir et d'avoir une vision pour cette ère post-quota en tant qu'actionnaire. Même si la direction de Südzucker, n'est pas directement impliquée dans ces considérations, nous considérons comme une évolution positive le renforcement des liens entre les actionnaires belges via la Sopabe-T et les actionnaires allemands via la SZVG.

Quelle est votre stratégie pour les années à venir afin de maintenir une production sucrière rentable en Belgique ?

Il n'y a pas de stratégie propre à la Belgique. La Raffinerie Tirlemontoise et les betteraviers belges font partie d'une stratégie globale du groupe Südzucker. L'environnement du marché du sucre exige avant tout une structure de production rentable, dans laquelle l'utilisation des capacités des usines est d'une grande importance. Cela signifie également que pour les sucreries belges de Wanze et de Tirlemont, nous visons une utilisation des capacités d'au moins 120 jours. Pour cela, il faut une quantité suffisante de betteraves. Même si les deux premières années après la fin des quotas ont été des années difficiles pour le groupe Südzucker, nous sommes conscients qu'elles ont également été difficiles pour les producteurs de betteraves. Les producteurs de betteraves sont nos partenaires stratégiques pour une production sucrière durable. C'est pourquoi nous avons adapté le système de paiement de la betterave dans les quatre régions du groupe Südzucker à partir de 2020 et introduit un prix minimum de la betterave pour une quantité de base, ce qui devrait offrir aux producteurs de betteraves une sécurité de planification, même à des prix de vente du sucre peu élevés.

Quels sont les principaux défis qui se posent à vous dans votre nouveau rôle

Nous ne sommes pas seuls dans le monde économique - nous devons faire face à la fin du système des quotas dans un environnement très instable, dans lequel nous devons constamment nous adapter à ce qui se passe autour de nous.

Au sein du groupe Südzucker et aussi à la Raffinerie Tirlemontoise, nous adaptons notre structure de gestion et d'administration pour être plus flexibles afin de relever les défis qui nous attendent. Cela signifie que, plus encore qu'auparavant, nous pourrons tenir compte des particularités locales au profit de l'ensemble du groupe. Avec mes collègues du comité de gestion sucre, je ferai tout ce qui est en mon pouvoir pour y parvenir, avec le soutien des responsables dans les différents pays. Je pense bien sûr aux responsables de l'achat des matières premières, qui constituent le lien entre l'entreprise et les planteurs.

En plus de la production du sucre, Südzucker a construit ces dernières années d'autres piliers qui lui confèrent une stabilité même dans les moments difficiles du commerce du sucre. Cela nous distingue considérablement des autres fabricants de sucre en Europe. Et il y a autre chose qui nous distingue des autres sociétés sucrières en Europe. En fin de compte, c'est la communauté de tous les producteurs de betteraves du groupe Südzucker d'une part et de tous les employés du groupe d'autre part qui font partie d'un groupe sain et diversifié aux racines historiques solides. Cela nous incite à envisager l'avenir avec optimisme.

INSTITUT ROYAL BELGE POUR L'AMÉLIORATION DE LA BETTERAVE ASBL
Molenstraat 45, B-3300 Tienen - info@kbivb.be - www.irbab-kbivb.be

Techniques culturales betteravières

PVBC - PROGRAMME VULGARISATION BETTERAVE CHICORÉE, DANS LE CADRE DES CENTRES PILOTES
Rubrique rédigée sous la responsabilité de l'IRBAB, Barbara Manderyck, avec le soutien du Service public de Wallonie.

FAR MEMO 2020

Barbara MANDERYCK (KBIVB vzw - IRBAB asbl)

Le désherbage dans la culture betteravière est confronté à un certain nombre de changements qui exigeront une adaptation de la stratégie de désherbage. Par exemple, en 2020, il y aura le lancement du système Conviso® Smart qui combine des betteraves sucrières qui sont naturellement tolérantes aux herbicides ALS avec le produit Conviso® One, qui combine deux herbicides ALS qui ont une large efficacité contre de nombreuses adventices. Pour le planteurs de betteraves, ce système signifie une nouvelle possibilité, une nouvelle opportunité de simplifier un peu le désherbage. Dans le système, seulement deux traitements sont nécessaires par rapport au contrôle FAR classique où quatre à cinq traitements doivent être effectués. Donc moins de travail et moins d'utilisation d'herbicides. En soi, c'est une évolution positive, mais une évolution que nous devrons traiter avec respect car cette technologie innovante est d'une part très sensible à la sélection de la résistance dans les populations d'adventices et d'autre part un produit très technique qui exige autant de connaissances et d'attention que l'application du système FAR. Une autre évolution est, comme déjà signalé l'année passée, la disparition de deux de nos substances actives très connues : le chloridazon ou "Pyramin" et le desmediphame, qui est inclus entre autres dans les produits de type "Betanal Elite". Pour la saison 2020, le désherbage FAR peut encore être effectué comme avant, mais à partir de 2021, nous devrons nous adapter à ces changements. Nous devrons envisager de plus en plus d'intégrer le désherbage mécanique dans la stratégie de désherbage dans la culture de la betterave, là où et quand cela est possible.

Qu'est-ce qui change en 2021?

Comme déjà indiqué, l'agréation au niveau de l'UE de toute une série de substances actives est actuellement réexaminée. Les évaluations mèneront soit à une nouvelle réagréation, soit à une interdiction. Le phenmediphame ou "Betanal", une substance active cruciale pour nous, est actuellement encore dans la phase de réagréation et les perspectives de réagréation restent bonnes. Cependant, pour le desmédiphame, c'est la fin de l'histoire et l'agréation de la substance active n'est plus agréé au niveau européen. **Le délai d'usage du desmediphame est également connu et la substance peut encore être utilisée jusqu'au 30 juin 2020**. Après cela, nous devrons nous débrouiller sans desmediphame. Au total, 13 produits contenant du desmediphame ont été agréés en Belgique, allant de Beetup compact SC à Trilogy (alphabétique).

Pour le chloridazon, "Pyramin", après l'expiration de l'agréation au niveau européen, **le délai d'usage est maintenant également connu et cela signifie que les stocks herbicides contenant du chloridazon peuvent encore être utilisés jusqu'au 30 juin 2021.** Toutefois, on s'attend à ce qu'il reste très peu de "Pyramin" dans le commerce et les locaux phyto des entreprises agricoles et qu'en pratique, 2020 sera la dernière année où la "Pyramin" sera encore utilisée.

Sur le site Phytoweb (https://fytoweb.be), vous pouvez lire dans les Nouvelles, quelles agréations de produits à base de chloridazon et de desmediphame seront retirées. Si vous tapez le mot "chloridazon" dans la fonction de recherche sur la page d'accueil de phytoweb, vous serez dirigé vers les articles d'actualité expliquant l'expiration des agréations. Vous pouvez ensuite cliquer pour obtenir plus de détails sur les produits qui expirent. Vous pouvez faire la même chose pour desmediphame. Vous pouvez également consulter **la liste actualisée des herbicides agréées dans la culture de la betterave sur notre site web pour savoir quels produits sont concernés. Vous pouvez consulter cette liste via le lien suivant : https://www.irbab-kbivb.be/fr/betteraves/protection-des-plantes/produits-phytosanitaires/.**

Comme les deux substances actives peuvent encore être utilisées cette année, elles sont toujours inclues dans les conseils du mémo FAR 2020. L'année prochaine, les conseils seront adaptés.

Le désherbage sans chloridazon et desmediphame

En 2019, l'IRBAB a mené deux essais de désherbage afin d'évaluer l'effet de la disparition des substances actives et de déterminer des combinaisons alternatives pour y faire face. Les recherches à ce sujet se poursuivront en 2020. Il faudra plusieurs années d'essai pour préciser les conseils avec les produits restants car de nombreuses situations (adventices) et combinaisons devront être testées. Comme vous le savez, aucune année n'est pareille pour le désherbage, qui est fort dépendant des conditions météorologiques, ce qui influence également les résultats des essais. C'est pourquoi il est important de constituer une base suffisante de résultats d'essais avant de pouvoir donner un avis solide.

Une des questions qui se pose est de savoir comment un traitement de préémergence avec Fiesta New, sur des parcelles contenant de la petite ciguë ou grande ciguë, peut être remplacé par d'autres produits et combinaisons de produits. Une des possibilités pour le remplacement du Fiesta New en préémergence est d'utiliser des produits à base de métamitrone/quinmerac. Depuis plusieurs années, il existe une agréation pour Goltix Queen ou Goltix Titan. Ils contiennent 525 g/l de métamitrone et 40 g/l de quinmerac. Le Kezuro, qui est entré sur le marché en 2019, contient 571 g/l de métamitrone et 71 g/l de quinmerac. Ces produits peuvent être utilisés en préémergence et en post-émergence. En outre, des traitements de préémergence avec Centium, en combinaison ou non avec "Goltix", sont également une possibilité. Contrairement à la tendance de ces dernières années, il est possible que l'importance du traitement de préémergence augmente à nouveau dans le cadre d'un paquet plus limité de possibilités de post-émergence. Il faut toutefois savoir que l'utilisation d'un traitement de préémergence contenant du métamitrone a toujours un coût substantiel.

Ainsi, pour la flore telle que la petite ciguë ou la grande ciguë , nous devons également examiner si des produits tels que Centium, "Safari", Safari Duoactive (71,4% de lénacil et 7,1% de trisflusulfuron méthyle) et "Matrigon" peuvent offrir une solution en post-émergence.

Voici quelques explications sur les résultats les plus marquants des essais de l'IRBAB en 2019. L'essai a été mis en place sur **une parcelle avec une forte pression de chénopode (126 plantes/m²) et une pression modérée de grande ciguë (8 plantes/m²).**

Trois schémas de traitement différents sont comparés avec une référence. La référence avait comme but d'évaluer la valeur ajoutée d'un traitement de préémergence comparé à deux schémas de traitement différents et de vérifier dans un troisième schéma si nous pouvons compenser l'absence d'un traitement de préémergence en commençant suffisamment tôt avec des produits spécifiques en post-émergence. L'objectif du traitement de référence n'était donc pas d'obtenir un contrôle parfait. Le schéma de référence est expliqué ci-dessous.

Semis 30/3/19	Reference FAR en l/ha (pas de Pré + trop tard CONMA)
Pré 01/04/19	/
PO1 16/4/19	B 0,8 T0,2 G 0,5 H 0,5
PO2 23/4/19 (PO1+ 8j)	B 0,6 T0,2 G 0,5 H 0,5
PO3 29/4/19 (+ 6j)	B 1,5 T0,2 G 0,5 **M 0,5** H 0,5
PO4 17/5/19 (+ 12j)	B 0,8 T0,2 G 0,5 **M 0,5** H 0,5
PO5 22/5/19 (+18j)	B 1,0 T0,2 G0,5 **Fr 0,5** H 0,5
B= 160 g/l phenmediphame, T= 500 g/l ethofumesate, G= 700 g/l metamitrone, M= 100 g/l clopyralide, Fr= 720 g/l dimethenamide-P en H= 812 g/l huile de colza esterifiée	

Dans le schéma de référence, le traitement de préémergence n'a pas été appliqué et ce n'est qu'après le troisième traitement de post-émergence qu'un produit avec une bonne efficacité contre la grande ciguë a été appliqué . **Dans le schéma de référence, on a appliqué deux fois 0.5 l/ha 'Matrigon'. Au moment de l'application, la grande ciguë était déjà au stade première à deuxième vraie feuille. Ceci est trop tard pour commencer le traitement contre la grande ciguë, car on doit la traiter au stade cotylédonaire**.

***Figure 1**: A gauche, on peut voir une grande ciguë (Conium Maculatum, CONMA) au stade de première feuille. À droite, pour comparer, la petite ciguë au stade de la première feuille, les premières vraies feuilles ont une composition nettement différente. Le contrôle des deux adventices est le même en termes de produits, cependant, la grande ciguë est plus difficile à contrôler que la petite ciguë.*

En juin et en septembre, des comptages ont été réalisés et des évaluations ont été faites du nombre d'adventices restantes dans l'essai.

Les résultats de ces comptages et évaluations montrent que le contrôle du chénopode dans ce schéma de référence était parfait avec une efficacité de 100%. Cependant, l'efficacité du schéma contre la grande ciguë n'était pas bon avec un contrôle de 63% en moyenne. Le prix indicatif des moyens appliqués dans le schéma était 246 EUR/ha.

***Figure 2**: photo prise mi-septembre dans le schéma de référence. Le contrôle de la grande ciguë qui n'a démarré qu'au stade première-deuxième feuille vraie a été clairement insuffisant, le contrôle du chénopode a réussi.*

Dans deux schémas de désherbage suivants nous avons évalué dans quelle mesure l'ajout de quimerac en préémergence et dans les premiers traitements de post-émergence pouvait améliorer l'efficacité contre la grande ciguë. Dans les deux schémas, les autres mêmes produits ont été appliqués comme dans le schéma de référence.

Dans le premier schéma, le Kezuro à 3 L/ha était appliqué en pré-émergence, le Kezuro n'était pas appliqué en post-émergence. Dans ce schéma avec Kezuro, **un total de 213g de quinmerac** a été appliqué. **Le prix indicatif de ce schéma est de 360 EUR/ha**.

Dans **le deuxième schéma**, **Goltix Queen a été appliqué à 3 l/ha en pré-émergence,** et dans **le premier et deuxième FAR en post-émergence 1 l/ha de Goltix Queen a été ajouté** au lieu d'utiliser "Goltix" en solo. Dans ce schéma, **un total de 200 g de quinmerac** a été appliqué. La quantité de métamitrone était de 200 g plus élevée que dans le schéma avec Kezuro. **Le prix indicatif pour ce schéma est de 399 EUR/ha.**

Figure 3**: photo à gauche prise mi-septembre dans le schéma où 3 l/ha de Kezuro ont été ajoutés au schéma de référence en pré-émergence. Photo à droite prise dans le schéma où Goltix Queen a été appliqué en pré-émergence (3 l/ha) et en post-émergence précoce (2 x 1 l/ha). **Le contrôlé de la grande ciguë et du chénopode était bon dans les deux schémas.

L'efficacité du schéma avec Kezuro a été de 96% pour le chénopode et 98% pour la grande ciguë. L'efficacité du schéma avec Goltix Queen était 98% pour le chénopode et de 98% pour la grande ciguë. Toutefois, l'application d'un traitement de pré-émergence avec Kezuro et/ou Goltix Queen implique un coût supplémentaire important pour le schéma, dont le surcoût est principalement lié au métamitron supplémentaire appliqué de cette manière.

Dans un seul schéma, on a également évalué si le contrôle de la grande ciguë pouvait être effectué sans l'application d'un traitement de pré-émergence. La condition est, bien sûr, que la grande ciguë soit traitée dès le premier traitement de post-émergence, au stade du cotylédon de l'adventice, avec des produits qui ont une bonne efficacité contre cet adventice.

Semis 30/3/19	FAR en l/ha (pas de Pré+ adapté CONMA)
Pré 01/04/19	/
PO1 16/4/19	B 0,8 T0,2 G 0,5 **S15** H 0,5
PO2 23/4/19 (PO1+ 8j)	B 0,6 T0,2 G 0,5 **S20** H 0,5
PO3 29/4/19 (+ 6j)	B 1,5 T0,2 G 0,5 **M 0,5** H 0,5
PO4 17/5/19 (+ 12j)	B 0,8 T0,2 **C 0,05 Fr 0,3** H 0,5
PO5 22/5/19 (+18j)	B 1,0 T0,2 **C 0,07 Fr 0,4** H 0,5
B= 160 g/l phenmediphame, T= 500 g/l ethofumesate, G= 700 g/l metamitrone, S= 50% triflusulfuron-methyle, M= 100 g/l clopyralide, C= 360 g/l clomazone, Fr= 720 g/l dimethenamide-P en H= 812 g/l huile de colza esterifiée	

Dès le premier traitement de post-émergence, ce schéma démarre par l'ajout de "Safari". Le troisième traitement de post-émergence nous avons changé vers le "Matrigon" parce que le temps était devenu plus poussant et que la température était plus élevée. Cependant, quelques jours froids ont suivi le traitement. Dès le quatrième traitement de post-émergence, lorsque les betteraves étaient au stade 4 feuilles, nous avons commencé avec la combinaison Centium - "Frontier Elite". Cette combinaison a non seulement un bon effet sur la grande ciguë mais aussi sur le contrôle du chénopode. **Le prix indicatif de ce schéma était 241 EUR/ha**. **L'efficacité était de 100% contre le chénopode et de 94% contre la grande ciguë**. Le contrôle de la grande ciguë était donc bon mais pas parfait. Ce problème aurait pu être résolu en appliquant une pré-émergence basée sur 50 à 75 cc Centium. Cela aurait donné un coût supplémentaire indicatif de 8 à 13 EUR.

Figure 4**: photo prise mi-septembre dans le schéma où la grande ciguë était contrôlée avec un schéma FAR modifié en post-émergence . **Le contrôle de la grande ciguë était de 94% et de 100% pour le chénopode dans ce schéma. La perfection (100%) pour la grande ciguë aurait été possible et de manière rentable en appliquant un traitement de préémergence basé sur Centium (50 à 75 cc) dans ce schéma. La conclusion est donc qu'un traitement de préémergence est souvent nécessaire sur les parcelles avec cet adventice difficile.

Lancement Conviso Smart en 2020

Comme indiqué dans l'introduction de cet article, le système Conviso®Smart sera lancé à petite échelle en pratique cette année. Ce système innovant exige, pour une bonne efficacité et une durabilité du système pour l'avenir, que l'exécution respecte strictement les recommandations. Par exemple, il est nécessaire de toujours faire des applications fractionnées dans lesquelles le produit Conviso® One est toujours combiné avec des herbicides FAR classiques et de l'huile. Il s'agit également d'une obligation légale. Le mélange avec les herbicides FAR est également une nécessité pour améliorer la performance du produit car il a une très mauvaise éfficaité sur les véroniques. Toutefois, s'il est correctement appliqué, ce système offre certaines opportunités. Par exemple, les betteraves "sauvages" peuvent être contrôlées avec ce système et il y a un effet (partiel) considérable sur le repousse de pomme de terre et des chardons.

Toutefois, l'espace prévu dans cet article ne permet pas de discuter toutes les caractéristiques du système. Nous vous renvoyons donc à une présentation des journées techniques de l'IRBAB, qui fournit des informations détaillées sur l'utilisation de ce système. Vous pouvez trouver cette présentation sur notre site web en allant vers *betterave/ protection des plantes/ mauvaises herbes/ articles récents* sur notre page d'accueil.

PRÉÉMERGENCE : ne doit pas nécessairement être un standard !

Celle-ci peut :
- fortement limiter l'émergence des adventices dicotylées ou "sensibiliser" les adventices pour les traitements en POST
- être utile si la POST doit commencer plus tard du fait de conditions humides.

Celle-ci peut être bypassée :
- lorsque la première POST est effectuée à temps
- pour un semis très tardif
- pour les champs ayant peu d'adventices ou peu d'adventices difficiles à contrôler
- dans des conditions très sèches = action limitée de ces herbicides racinaires.

Celle-ci est recommandée (max. 2 à 3 jours après semis) :
- en présence d'adventices difficiles à contrôler, selon les espèces présentes (voir ci-dessous) et leur importance.

Flore dominante prévue	Produit	Dose/ha en sol normal
Gaillet, Petite & Grande ciguë	'FIESTA'	3 l/ha (*1)
Mercuriale (+ Gaillet, Petite & Grande ciguë) Si présence de matricaire	'CENTIUM'(*2)	75 - 100 ml/ha
	(+'GOLTIX')	(+ 1,5 à 2 l ou kg/ha)
Matricaire (présence importante)	'PYRAMIN'(*3)	2,5 l/ha (*1)
	ou 'GOLTIX' (*4)	2 kg ou l/ha (*1)
PRE FACULTATIVE pour Mercuriale, Crucifères, Renouée des oiseaux	'PYRAMIN'(*3)	2,5 l/ha (*1)

REMARQUES : Application de **'DUAL' ou 'FRONTIER ELITE' en PRE = INTERDITE** (produits agréés à partir du stade 4 feuilles de la betterave) peut conduire à une perte de plantes en conditions humides.

(*1) Sols lourds : multiplier la dose par un facteur 1,5. Pour 'Pyramin' 430 g/l la dose agrée est limité à 2,5 l en PRE.

(*2) 'Centium' : déconseillé en PRE sur sols légers ou pauvres en humus, si pluies importantes; pas autorisé en mélange avec 'Pyramin' (max. 200 ml Centium en PRE et POST ensemble).

(*3) Dose pour 'Pyramin' à 520 g/l, la dose max. agrée en PRE est 5 L. Pour 'Pyramin' 430g/l la dose max. agrée en PRE est 2,5L. Dose chloridazon limitée à 2.600 g/ha s.a. par 3 années.

(*4) Pour tous les produits '**Goltix**' à 700 g/l, la dose **max. totale est de 5 L/ha/an.**

REPOUSSE DE POMME DE TERRE

Traitement préventif :
- limiter les pertes au champ lors de la récolte des pommes de terre
- labourer après l'hiver pour que le gel détruise les tubercules présents à la surface.

Traitement curatif :
- traitement localisé au glyphosate (si peu de repousses)
- application avec machine à mèches de glyphosate (si nombreuses repousses)
- **avec herbicides sélectifs = coûteux et incomplet = uniquement défanage**
- toules les variétés de pomme de terre n'ont pas la même sensibilité vis-à-vis des herbicides sélectifs :
  * sensibilité satisfaisante : Bintje
  * sensibilité modérée : Felsina,Ramos
  * sensibilité faible : Agria, Innovator, Challenger, Asterix, Charlotte, Saturna, Victoria.

Schéma des recommandations pour la lutte contre les repousses de pomme de terre en betterave

Stade betterave	Bouillie de traitement (doses en l/ha)
(cotylédon jusqu'à 2 feuilles)(*1)	'Betanal' **1**l + 'Tramat' **0,2** l + 'Goltix' **0,5** l (*2)
4-6 feuilles	'Betanal' **1,5** l + 'Tramat' **0,3** l + 'Frontier' **0,4** -0,5 l *ou* 'Dual' 0,3-0,5 l (*2)
6 feuilles et plus	'Betanal' **3** l + 'Tramat' **0,4** l + 'Frontier' **0,5** l *ou* 'Dual' 0,5-0,65 l (*2)+ **0,5** l/ha 'Matrigon 100 g/l' en conditions poussantes avec une humidité relative élevée

(*1) Traiter les repousses de pomme de terre quand elles ont 8 à 15 cm de haut, soit généralement à partir du stade 4 feuilles de la betterave. Si les repousses se développent plus tôt, augmenter la dose de 'Betanal'.
(*2) Toujours ajouter 0,5-1 l/ha d'huile.

VOLUME DE PULVÉRISATION

bonne efficacité entre 100 et 300 l/ha
300 à 400 l/ha recommandé par temps sec et/ou sur des adventices endurcies

UTILISATION de HUILE minérale ou végétale

Utile pour améliorer l'efficacité d'un mélange FAR (indispensable avec certains graminicides, voir tableau p. 4)

Dose : **0,5-1** l/ha fonction du climat
A éviter par temps chaud (à partir de 22°C à l'ombre)

Les huiles de colza esterfiée peuvent être utilisée de façon fractionnée en mélange FAR à 0,3-1,0 l/ha, avec un max. de 2 l/ha si mélangé avec un seul herbicide, max. 4 applications par culture (p.e. Mero, Actirob B, Natol, Vegetop, Tipo, Gaon, Zarado).

Pas d'huile avec Betanal Elite et Betanal maxxPro, max. 0,5 l huile si conditions très sèches, jamais au PO1

REPOUSSES DE CHICORÉE et CHARDONS

'Matrigon 100 g/l ' (1,2 à 1,5 l + huile) sur des plantes plus développées
(pas en mélange avec FAR)

SYSTÈME FAR en POSTÉMERGENCE - LUTTE CONTRE LES DICOTYLÉES

doses dans ce tableau pour **ADVENTICES** au **STADE COTYLÉDONAIRE** jusqu'au stade 2 FEUILLES

APPLIQUER TOUJOURS LA PLUS FAIBLE DOSE (l/ha) POUR ADVENTICES AU STADE COTYLÉDONAIRE

Adventices dominantes	PRODUITS DE CONTACT Composants "F" et "A"	+ RACINAIRE Composant "R"	
Flore classique : = flore non mentionnée ci-dessous	'BETANAL 160' **0,6** (*a) - 1,5 +'TRAMAT 500' **0,15** - 0,4 (*b) + huile 0,5 - 1 (*c)	'GOLTIX' ou 'PYRAMIN 520' ou 'DUAL' (*d) ou 'FRONTIER' (*d)	**0,5** - 1 kg ou l **0,5** - 1 l **0,5** - 0,65 l **0,3** - 0,5 l
Chénopode (*a), arroche, renouée des oiseaux (*2), matricaire (*2), fumeterre, pensée des champs	comme ci-dessus	'GOLTIX'	**0,5** - 1 kg ou l
Petite ciguë (*2) (*3) Grande ciguë (*2) (*3)	"	'GOLTIX' ou 'FRONTIER' (*d) ou 'CENTIUM'-'FRONTIER' (*6)	**0,5** - 1 kg ou l **0,3** - 0,5 l 50 ml + 0,3 - 0,4 l
Morelle noire, panic	"	'DUAL' (*d) ou 'GOLTIX' ou 'FRONTIER' (*d)	**0,5** - 0,65 l **0,5** - 1 kg ou l **0,3** - 0,5 l
Mercuriale (*2)	"	'PYRAMIN 520' ou 'FRONTIER' (*d) ou 'CENTIUM'(*6)	**0,5** - 1 l **0,3** - 0,5 l 50 ml
Sené, ravenelle, repousses de colza, renouée faux-liseron (*2)	"	'PYRAMIN 520'	**0,5** - 1 l
Flore mixte : Chénopode, renouée des oiseaux, petite ciguë avec mercuriale , arroche ou avec crucifères	"	'GOLTIX' + 'VENZAR 500 sc' (*5) ou 'FRONTIER' (*d) ou 'CENTIUM'-'FRONTIER' (*6)	**0,5** - 1 kg ou l + max. 150 ml 0,3 - 0,5 l 50 ml + 0,3 - 0,4 l
Gaillet (forte présence)	comme ci-dessus '+ AVADEX **0,5** - 1 (*4)	'GOLTIX'	**0,5** - 1 kg ou l
Amarante (*2)	Produits à base de desmédiphame - voir encadré « dose FAR »	'GOLTIX'	**0,5** - 1 kg ou l

(*a) En cas de présence importante de chénopode : augmenter au premier traitement la dose 'Bétanal' de 50 %.
(*b) La dose 'TRAMAT 500' ne peut pas dépasser 0,3l/ha au stade cotylédonaire de la betterave
Le mélange 'BETANAL' + 'TRAMAT' peut être remplacé par un mélange "prêt-à-l'emploi" (voir encadré « dose FAR »).
(*c) voir encadré utilisation huile minérale ou végétale
(*d) 'DUAL' ou 'FRONTIER' jamais avant le stade 4 feuilles de toutes les betteraves, en mélange on peut appliquer max. 0,5 l de 'FRONTIER', pour le 'DUAL on peut appliquer max. 0,65 l en mélange avec d'autres herbicides.

(*2) FLORE POUVANT JUSTIFIER L'UTILISATION DE 'SAFARI' (ne pas appliquer du 'Safari' avant 70% de levée de la betterave, max. 15 g à ce moment) :
- Séné, ravenelle, matricaire, renouée des oiseaux, amarante, repousse de colza et de phacélie, laiteron, bident tripartite et lampourde 15 - 20 g/ha
- Petite & grande ciguë : 30 g/ha
- Mercuriale : meilleure efficacité avec 10 g/ha pour mercuriale au stade 2 feuilles, si la dose 'Betanal' est trop faible ou si le 'Goltix' est utilisé comme seul racinaire (sans p.ex.: 'Pyramin' ou 'Frontier').

(*3) FLORE POUVANT JUSTIFIER L'UTILISATION DE 'MATRIGON 100 g/l' (0,5 l/ha) : Petite et grande ciguë, bident tripartite, lampourde et pomme épineuse : Dès le stade 1-feuille de l'adventice et le stade 2-feuilles de la betterave et si conditions poussantes.

(*4) AVADEX : peut également remplacer le 'Tramat' (sauf en présence de mercuriale ou de renouée des oiseaux).

(*5) Addition de 'VENZAR 500 sc' : peut être appliqué dès le stade 2 feuilles de la betterave à maximum 150 ml (légalement: à fractionner à intervalle de 7-14 jours, au total max. 1l/ha, max. 500 g lenacile/ha/3 années), déconseillé en conditions froides et humides ou sur sols légers.

(*6) Flore pour laquelle l'ajout du 'CENTIUM' au schéma est efficace: mercuriale, chénopode, petite ciguë, grande ciguë, renouée liseron, renouée des oiseaux, renouée persicaire, morelle noire, séneçon et gaillet. 'CENTIUM' peut être appliqué à partir du stade 4-6 feuilles de la betterave en mélange avec 'Betanal' et 'Tramat' (de préférence formulations SC/SE). Le mélange avec 'Pyramin' n'est pas agréé. Mélanger avec 'Goltix à faible dose (0,3 - 0,5 L/ha) est possible et nécessaire si également présence d'arroche sur la parcelle. Ne pas mélanger le 'CENTIUM' avec 'Venzar', Avadex ou graminicides. Par mesure de précaution il est mieux de ne pas appliquer du 'Venzar' dans les traitements où du 'CENTIUM' serait appliqué dans les traitements suivants. En situation avec présence d'arroche et mercuriale où on voudrait appliquer le 'Venzar' et le 'CENTIUM' dans les traitements FAR, positionner alors le 'Venzar' au PO2 et appliquer le 'CENTIUM' au PO4/PO5. Il faut respecter un délai d'au moins 5 jours entre une application FAR avec 'CENTIUM' et l'application d'un graminicide. La dose de 100 ml/ha de 'CENTIUM', appliqué sans 'Betanal' ou 'Tramat') ou (50 ml 'CENTIUM' + 0,3 - 0,4l 'FRONTIER ELITE') peut être appliquée pour assurer la rémanence. Pour assurer une bonne rémanence du 'CENTIUM', une quantité cumulative d'au total 120 à 150 ml de 'CENTIUM' devrait être appliquée. L'application du 'CENTIUM' provoque des blanchissements temporaires mais si les conditions d'utilisation sont respectées ces blanchissements n'ont pas de répercussion sur le rendement.

DOSE FAR (à adapter au stade des adventices)					
Composant FAR	**Produit et teneur**	**STADE DES ADVENTICES (*1)**			
(selon les agréations en mars 2020)		**Adventices au stade COTYLEDONS**	**Adventices au stade 2-FEUILLES**	**Adventices au stade 4-6 FEUILLES**	**Dose max.**
F	'BETANAL' 160 **SC/SE**	0,6 - 0,8 l (*2)	1 (-1,5) l	2 - 3 l	6 l (*4)
	ou 'BETANAL' 320 **SC**	0,3 - 0,4 l (*2)	0,5 (- 0,75) l	1 – 1,5 l	3 l (*4)
A	'TRAMAT' 500 SC	0,15 - 0,25 l (*2)	0,3 (-0,4) l	0,6 - 0,8 l	2 l (*5)
	ou AVADEX 480 EC	0,5 l	0,75 l	1,2 - 1,6 l	1,7 l
F + A "Mélanges prêt-à-l'emploi" (plus coûteux, liste non exhaustive) (pmp = phenmédiphame; dmp = desmédiphame; etho = éthofumésate; lenacile= 'Venzar')					
Type 'Kemicombi' (pmp+etho 200+190 g/l)		0,7 - 0,8 l (*2)	1 - (1,5) l	2 - 2,5 l	2,5 l (*4) (*5)
Type 'Kemifam super' (pmp +dmp 160+160 g/l)		0,3 - 0,4 l (*2)	0,5 l	0,7 l	1 l (*4)
Type 'Beetup compact SC' (pmp+dmp 80 +80 g/l)		0,6-0,8 l (*2)	1-(1,2) l	2 l	2 l (*4)
Type 'Conqueror S' (pmp+dmp+etho 62+16+128 g/l)		1 -1,25 l (*2)	1,25 - 1,5 l	1,5 - 2 l	4 l (*4) (*5)
Type 'Betasana Trio' (pmp+dmp+etho 75+15+115 g/l)		0,9 - 1,2 l (*2)	1,35 -1,5 l	1,5 - 2 l	4 l (*4) (*5)
Type 'Beta-Team' (pmp+dmp+etho 75+25+150 g/l)		0,8 - 1,1 l (*2)	1,2 -1,4 l	1,4 - 1,8 l	3,2 l (*4) (*5)
Type 'Belvedere Tripel' (pmp+dmp+etho 150+50+200 g/l)		0,4-0,6 l (*2)	0,6-1,0 l	1-1,5 l	3,9 l (*4) (*5)
Betanal Elite (pmp+dmp+etho 91+71+112 g/l)		0,7 - 0,9 l (*2)	0,9 -1,2 l	1,0- 1,2 l	3,2 l (*4) (*5)
Betanal maxx Pro (pmp+dmp+etho+lenacil 60+47+75+27 g/l)		0,75- 0,8 l (*2)	1-1,25 l	1,25-1,5 l	4,5 l (*4) (*5)
R	'GOLTIX' 70WG/700SC	0,5 l ou kg	0,5-0,75 l ou kg	1 l ou kg	5 l ou kg (*7)
	'GOLTIX QUEEN'	0,75-1,0 l	1-1,5 l	1,5-2 l	6 l (*7)
	'KEZURO'	0,75-1,0 l	1-1,25 l	1-1,5 l	3,5 l (*7)
	'PYRAMIN' 520 (*3)	0,5 l	0,5 - 0,75 l	1 l	5 l (*6)
	ou 'DUAL'	Pas avant le stade 4 feuilles		0,5 - 0,65 l	1,3 l
	ou 'FRONTIER'	des betteraves		0,4 - 0,5 l	1,0 l

(*1) Le stade de la betterave importe peu pour un FAR (B/T/G), à condition de ne pas dépasser la dose de 0,3 l/ha 'Tramat 500' au stade cotylédonaire. Il convient d'augmenter les doses uniquement si les conditions climatiques n'ont pas permis d'effectuer la PO1 dès la levée des premières adventices et/ou de respecter un intervalle de 6 à 8 jours maximum entre PO1 & PO2.

(*2) Dose la plus élevée en cas de forte présence de chénopode, arroche, mercuriale, renouée des oiseaux ou gaillet.

(*3) Adapter les doses pour les produits à 430 g/l de substance active, la dose max. agrée des produits à base de 430 g/l de chloridazon est 3l/ha en post émergence.

(*4) Dose de phenmédiphame limitée à 960 g/ha s.a. par an.

(*5) Dose d'éthofumésate limitée à 1.000 g/ha s.a. par 3 années.

(*6) Dose de chloridazon limitée à 2.600 g/ha s.a. par 3 années.

(*7) Dose de métamitron limitée à 3.500 g/ha s.a./an.

LUTTE ANTI-GRAMINÉES

Remarques :

- Pour lutter contre le vulpin, il est déconseillé de fractionner dans le système FAR, appliquer toujours la dose pleine, en cas de résistance les dim's sont plus éfficaces que les fop's. Dans le cas d'une lutte problématique contre le vulpin l'Avadex peut -être incorporé en pré-semis à la dose de 3- 3,5 l/ha selon le type de sol.
- Le fractionnement est déconseillé sur des sols lourds ou lorsqu'une résistance est attendue.
- Tous les produits ne peuvent pas être appliqués à dose pleine dans le mélange FAR, tous les produits ne nécessitent pas d'ajout d'huile (voir tableau), toutes les doses sont exprimées en l/ha.
- Pour le chiendent traiter au stade 20 à 30 cm, ne pas appliquer dans FAR, si 2 applications, réaliser le 2ème traitement sur chiendent ayant récupéré du traitement précédent pour garantir une bonne efficacité du produit
- Le 'Centium' ne peut jamais être mélangé avec des graminicides, en règle générale respecter un intervalle de 5 jours entre un traitement graminicide et l'application du 'Centium'.

Produit	**SELECT Prim (a)**		**FOCUS Plus (b)**	**AGIL (c)**		**ELOGE (d)**	**FUSILADE Max (e)**		**TARGA Prestige et Targa Megamax (f)**		**PANTERA**
Matière active	clethodime		cycloxydime	propaquizafop		haloxyfop-P-methyl	fluazifop-P-butyl		quizalofop-P-ethyl		quizalofop-P-tefuryl
GRAMINÉE	dose réduite	dose pleine	dose pleine	dose réduite	dose pleine	dose pleine	dose réduite	dose pleine	dose réduite	dose pleine	dose pleine
Vulpin		1	2	-	0,75-1	0,5	2 x 0,5	1	2x 0,5 à 0,6	1-1,5	1,5
Panic	2 x 0,5	1	2	-	0,75-1	0,5	2 x 0,5	1	2x 0,5 à 0,6	1-1,5	1,5
Folle avoine	2 x 0,5	1	2	2x 0,4	1-1,2	0,5	-	1,5	2x 0,5 à 0,6	1-1,5	1,5
Céréales (repousses)	2 x 0,5	1	2	-	0,75-1	0,5	-	1,5	-	1-1,5	1,5
Ray-grass	2 x 0,5	1	-	-	1-1,2	-	-	1,5	-	-	1,5
Jouet du vent	2 x 0,5	1		-	0,75-1	0,5	-	1,5	-	1-1,5	1,5
Pâturin annuel	2 x 0,5	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Chiendent	-	2,5 of 2 x 1,25	4	-	1,5 of 2 x 0,75	-	-	3 of 2x 1,5	-	3 of 2 x1,5	2,25
Huile nécessaire (*1)	NON (*1)		NON (*1)	OUI		NON (*1)	NON (*1)		OUI		NON

(a)- dose 2 x 0,5 l à partir du stade 1-2 feuilles pour panic, ray-grass, repousses de céréales, folle avoine, dose 1 x 1 l pour stade 2-4 feuilles de ces graminées / - ajouter max. 0,5 l au mélange FAR
(b)- jusqu'à 2 l/ha dans le mélange FAR
(c)- à partir de 0,75l/ha, ne pas appliquer avec le mélange FAR / - avant tallage 0,75l, après tallage 1,0 l /-2 x 0,4 l possible si stade 1 à 2 feuilles de la folle avoine
(d)- max. 1 application par 36 mois.
(e)- à partir de 1 l ne pas appliquer avec mélange FAR / max. 3l/ha/an/- max. 2 applications par an
(f)- ajouter max. 1l/ha au mélange FAR
(1*)- un additif (huile uniquement) peut être nécessaire si le graminicide est appliqué dans le mélange FAR

LE DESHERBAGE mécanique : Un complément au système FAR

BINAGE : permet d'éliminer les adventices présentes, d'aérer et de réchauffer le sol.

- Ø A réaliser sur un sol suffisamment ressuyé, avant l'application d'un produit racinaire.
- Ø Veiller à ne pas arracher ni déchausser les jeunes betteraves.
- Ø Peut être combiné avec une pulvérisation localisée sur la ligne.

HERSAGE : peut s'avérer intéressant en cas de levée tardive de petites adventices dans des betteraves développées (au moins 8 à 10 feuilles)

TERMINOLOGIE DES PRODUITS (graminicides non compris) et abréviations

Produits hors brevet et produits génériques : Tous les produits hors brevet et pouvant être remplacés par des produits génériques sont mentionnés entre 'apostrophes' par leur nom le plus connu : 'Betanal' = phenmédiphame (B); 'Dual' = s-métolachlore; 'Fiesta' = chloridazon + quinmérac; 'Goltix' = métamitron (G); 'Matrigon' = clopyralide; 'Pyramin' = chloridazon; 'Tramat' = éthofumésate (T); 'Venzar'= lénacile; 'Frontier' = diméthénamide-P (Fr); 'Safari' = triflusulfuron-méthyle 50WG; 'Centium'= clomazone; 'Goltix Queen' = métamitron + quinmerac

Produits non génériques : Avadex = tri-allate 480EC

Post ou PO = postémergence; pré ou PE = préémergence; SC = Suspension concentrée; SE = Suspo-émulsion; EC = Concentré émulsionnable; WG = Granulés à disperser dans l'eau; OD= dispersion huileuse

SUR TERRE PROPRE

Ne pas oublier le TRAITEMENT DE PERSISTANCE D'ACTION

À base de p.ex. 0,8 l 'VENZAR 500 sc' (1 l sur sols lourds), dès le stade 4-6 feuilles des betteraves

Terres à risque de levées tardives de morelle noire ou de graminées estivales (panic-pied-de-coq, sétaire, …) : application séparée de **'DUAL'** (max. 1,3 l/ha) ou de **'FRONTIER'** (max. 1 l/ha). Pas avant le stade 4-feuilles de toutes les betteraves.

Terres à risque de levées tardives de mercuriale et/ou de chénopode:
'CENTIUM' 50 ml + 'FRONTIER' 0,4L/ha pas avant le stade 4-6 feuilles de la betterave.

UN ATOUT PRIMORDIAL POUR MAINTENIR UNE TERRE PROPRE EN ETE :

= ASSURER UNE BONNE COMPETITIVITE DES BETTERAVES (= aussi lié à la variété de betterave)

Mise en garde

Le suivi des recommandations présentées se fait sous la responsabilité de l'utilisateur.
L'IRBAB ne peut être tenu responsable pour les dégâts
à la culture pour un manque d'efficacité.

LIRE ATTENTIVEMENT LES ETIQUETTES DES PRODUITS AVANT DE LES UTILISER !

L'AG de la Fédé-RT a besoin de vous : postes vacants

L'AG est actuellement composée de 88 délégués et de 15 membres adhérents. 2020 n'est pas une année d'élection mais chaque année des délégués partent à la pension, arrêtent la culture de betteraves ou autre et il y a des postes vacants à l'assemblée générale.

Si vous faites partie de l'un des secteurs ci-dessous et que vous voulez vous investir dans la Fédé-RT, n'hésitez pas à vous manifester en renvoyant votre candidature. Le secteur betteravier a besoin de planteurs ayant envie de s'investir dans les structures et c'est grâce à des planteurs motivés et intéressés que les choses avancent. Dans un premier temps, être membre de la Fédé-RT n'implique que trois à quatre réunions par an mais permet ensuite de s'investir dans les structures betteravières.

Actuellement, il y a encore des postes vacants pour :

Le groupement Ath-Mons-Soignies :
- Secteur A (Soignies) : 2
- Secteur B (Mons et Haut Pays) : 1*
- Secteur C (Lens-Lessines) : 2
- Secteur D (Ath) : 2

Le groupement Binche-Beaumont-Nivelles :
- Secteur A (Nivelles) : 1
- Secteur B (Seneffe-Fleurus) : 1
- Secteur D (Thuin-Beaumont) : 1

Le groupement Hannut-Huy-Liège
- Secteur B (Hannut) : 1
- Secteur C (Waremme) : 1

Le Groupement Namur-Philippeville-Dinant :
- Secteur D (Andenne) : 1*

Le groupement Wavre-Perwez-Jodoigne :
- Secteur A (Wavre) : 1

Les mandats avec une * sont effectifs à partir du 1er juillet 2020, pour les autres, ils le seront dès la nomination par l'AG (juin 2020).

Les candidatures doivent, OBLIGATOIREMENT nous parvenir soit par courrier (Fédé-RT, Bd Anspach 111/10 à 1000 Bruxelles), par mail (secretariat.abw@cbb.be) ou par fax (02/512 19 88), avant le 05 avril 2020. Pour tous renseignements complémentaires, n'hésitez pas à poser vos questions par mail ou par téléphone : 02/551.11.73 et 77.

Pour rappel, suivant le Règlement d'Ordre Intérieur de la Fédé-RT :

« … Les candidats doivent être producteurs de betteraves ou gérants d'une société productrice de betteraves et disposer d'un quota à la RT dans les communes concernées. La limité d'âge pour être candidat est de 65 ans au moment de l'élection. Les mandats d'une durée de 6 ans sont renouvelables par moitié tous les 3 ans.

Les membres, rééligibles sont démissionnaires de plein droit à l'issue de ce mandat ; ils sont également démissionnaires de plein droit deux ans après l'arrêt de la production de betteraves et au plus tard au 30 juin de l'année de leur 67ème anniversaire.

Les membres trois fois de suite absents et non excusés lors des réunions sont considérés comme démissionnaires. Dans ce cas, le Conseil d'Administration prend les initiatives nécessaires pour les remplacer comme prévu dans les statuts. »

Judith Braconnier,
secrétaire Fédé-RT

A renvoyer à la Fédé-RT pour le 05 avril 2020 au plus tard.

ACTE DE CANDIDATURE

Nom: .....

Prénom: .....

N° Reg. National: ..... / .....

Lieu et date de naissance: .....

Adresse

Rue: ..... n°: .....

CP: ..... Locatlité: .....

› Pose ma candidature en tant que délégué à la Fédé-RT et ce afin de représenter les planteurs du

Groupement : AMS - BBN - WPJ - HHL - NPD Secteur : A - B - C - D - E - F

SIGNATURE :

VELUM® PRIME

a prouvé sa rentabilité !

Arthur & Jean-Philippe Windels
AGRICULTEURS À MELLES

"Historiquement en rotation pommes de terre assez courte, 1 sur 3 à 4 ans en fonction des parcelles, les rendements devenaient décevants. Il y a quelques années, nous avons implanté la Fontane sur les terres dites fatiguées, avec satisfaction. En 2019, suite au conseil de notre technico, nous avons essayé Velum prime sur deux parcelles, une avec Bintje et une avec Fontane. La comparaison traité/non traité nous a convaincus de la plus-value de ce produit. Que ce soit sur Bintje ou Fontane, nous avons eu un gain de rendement significatif. C'est pourquoi, nous retravaillerons avec Velum prime la saison prochaine !"

Hervé Boussery
AGRICULTEUR À YPRES

"La saison dernière, j'ai pour la première fois testé Velum Prime sur une parcelle de Fontane. En comparaison avec la partie non traitée, nous avons atteint un rendement supplémentaire de plus de 9%.

Dans le cadre de ma gestion opérationnelle, je prévois à l'avenir un traitement standard avec Velum Prime sur des parcelles où les pommes de terre sont fréquentes. De cette façon, j'obtiens finalement la garantie de générer une récolte rentable, malgré les courtes rotations."

INSTITUT ROYAL BELGE POUR L'AMÉLIORATION DE LA BETTERAVE ASBL
Molenstraat 45, B-3300 Tienen - info@kbivb.be - www.irbab-kbivb.be

Numéro spécial chicorée

PVBC - PROGRAMMAE VULGARISATION BETTERAVE CHICORÉE, DANS LE CADRE DES CENTRES PILOTES
Rubrique rédigée et présentée sous la responsabilité de l'IRBAB, Barbara Manderyck, avec le soutien du Service public de Wallonie.

Désherbage en chicorée : évoluer est une nécessité

Barbara Manderyck (IRBAB asbl) en collaboration avec le groupe phyto chicorée PVBC

Le désherbage est aujourd'hui plus simple et plus gérable grâce aux nombreux efforts réalisés pour l'optimiser. Avec la bonne connaissance concernant le choix des parcelles, les produits et leurs conditions et stratégie d'application, nous pouvons maintenant obtenir un assez bon résultat en plusieurs traitements et avec une combinaison de produits, le désherbage étant souvent terminée par un passage de bineuse si les conditions météorologiques le permettent.
Toutefois, en tant que producteur de chicorée et en tant que secteur, nous sommes confrontés à des défis majeurs pour le (proche) avenir en termes de désherbage. D'une part, la disponibilité de produits va se réduire dans les années à venir, et d'autre part, la demande de la société pour un désherbage moins chimique devient de plus en plus forte. Ces deux constatations nécessiteront de grands efforts pour développer de nouvelles solutions et exigeront des efforts de la part des producteurs pour faire évoluer leurs pratiques. Les bonnes pratiques agricoles et l'innovation seront les mots clés à cet égard.
Une partie de la connaissance nécessaire pour le désherbage de demain sera rassemblée au sein du groupe de phyto chicorée du PVBC (Programme Vulgarisation Betterave Chicorée). L'objectif reste le désherbage efficace qui garantit la rentabilité de la culture. Cet article donne une indication des évolutions auxquelles nous pouvons nous attendre et donne un indice sur la manière dont nous pouvons nous adapter.

Comment les disponibilités de produits et le désherbage vont-ils évoluer ?

Ces dernières années, les produits mis à la disposition du planteur et leurs conditions d'application ont considérablement évolué. La dose de Bonalan pouvant être utilisée avant le semis a été réduite de 9 l/ha à 8 l/ha. Nous avons perdu la possibilité d'utiliser "Asulox", bien qu'il y ait encore un certain nombre de mesures transitoires sous la forme d'autorisations de 120 jours. Nous avons obtenu la possibilité d'appliquer le "Safari" à une dose totale plus élevée et avons pu utiliser "Frontier Elite" à un stade plus précoce de la culture. Nous avons eu la possibilité d'utiliser le CIPC en post-émergence et en 2019, après de nombreux travaux de recherche, nous avons finalement obtenu la pleine agréation de l'utilisation du Boa dans la culture de la chicorée.

Toutefois, en raison de la réévaluation des substances actives au niveau européen, un certain nombre de produits disparaîtront dans les années à venir. Après évaluation selon les normes strictes en vigueur, l'utilisation de ces substances actives n'est plus considérée comme sûre pour l'homme et/ou l'environnement, ou bien les données nécessaires pour garantir une utilisation sûre manquent. Par ailleurs, la/les société(s) détenant les droits sur la molécule peut/peuvent, pour diverses raisons, choisir de ne pas proposer la molécule pour une réévaluation au niveau européen.

Par exemple, le chlorprophame (CIPC) a été réexaminé au niveau européen et l'utilisation de cette molécule n'a pas été prolongée car les données étaient insuffisantes pour garantir son utilisation en toute sécurité. L'agréation de la substance active a donc été retirée. **Les produits à base de CIPC peuvent encore être utilisés jusqu'au 8/10/2020, il s'agit donc de la dernière saison de désherbage**. Cela a des conséquences considérables pour la culture de la pomme de terre, où cette molécule a été utilisée comme inhibiteur de germes. Toutefois, elle a également des conséquences non négligeables dans les cultures où le CIPC a été utilisé pour le désherbage, comme les oignons et notre culture de chicorée. **L'utilisation du CIPC a donc été une valeur ajoutée sur les parcelles avec de la mercuriale et du chénopode et elle a également eu une certaine valeur ajoutée pour le contrôle de la matricaire.**

L'utilisation de "Legurame" est également une histoire qui a une fin. Dans ce cas-ci, parce qu'aucune nouvelle demande n'a été soumise au niveau européen pour la substance active carbetamide. **Le "Legurame" à base de carbetamide peut encore être utilisé jusqu'au 30/11/2023, soit encore quatre saisons de désherbage.** Cette molécule, qui a constitué la base du désherbage chimique dans la culture de la chicorée, devra être remplacée par une combinaison intelligente des substances restantes, complétée ou non par un désherbage mécanique.

Il existe actuellement un certain nombre de substances actives qui sont des herbicides importants dans la culture de la chicorée sous réévaluation, comme le "Safari", le "Bonalan" et le "Dual Gold". Le groupe phyto chicorée du PVBC défendra l'importance de ces molécules mais travaillera également dans le cadre du PVBC à des alternatives pour leur utilisation.

La combinaison de la chimie et de la technique semble être l'une des voies importantes vers un désherbage efficace à l'avenir. Plus loin dans cet article, nous examinerons les possibilités pratiques d'intégrer le désherbage mécanique dans la culture de la chicorée. Dans le cadre du fonctionnement du PVBC, de nombreuses connaissances ont déjà été acquises ces dernières années sur l'intégration du désherbage mécanique et sur les limites d'intégration dans la culture conventionnelle de la chicorée. Ces connaissances ont été collectées lors d'essais menés par le PIBO, le CPL-Végémar, le CRA-W et l'IRBAB, mais aussi, et c'est très important, à partir d'expériences pratiques du désherbage mécanique. Ceci, parce que cette pratique est déjà courante dans la culture de la chicorée et parce que ces dernières années, de plus en plus de personnes, tant les agriculteurs que les entrepreneurs agricoles, se concentrent sur le désherbage mécanique et l'innovent. **L'objectif est, bien entendu, toujours d'obtenir un désherbage acceptable sur le plan agricole sans augmenter de manière significative le coût économique et le besoin de main-d'œuvre.**

Cette année, nous démarrons également un **projet de démonstration subventionné par le gouvernement flamand, intitulé : « Désherbage 2.0 grâce à une combinaison intelligente de chimie et de technologie ».** Ce projet de démonstration montrera les progrès réalisés dans l'intégration de la technologie dans le désherbage chimique et l'applicabilité de ces techniques pratiques. Ce projet est une collaboration entre différents centres pilotes agricoles (Inagro, LCV par la Hooibeekhoeve et de Proefboerderij Bottelare du HoGent et l'IRBAB) et travaillera autour de plusieurs cultures arables telles que la chicorée, la betterave, le maïs et un certain nombre de cultures maraîchères comme le céleri rave, la carotte et le chicon. Nous vous tiendrons certainement informés des activités menées dans le cadre de ce projet.

Comme d'habitude, vous pouvez trouver **la liste des herbicides agréés pour la culture de la chicorée, mise à jour annuellement, sur le site de l'IRBAB**. Cette liste contient les informations telles que publiées sur Phytoweb. Pour des **recommandations plus détaillées** sur l'utilisation des herbicides dans le désherbage, nous pouvons vous renvoyer aux recommandations publiées dans **le numéro spécial chicorée (p 10 et 11) du Betteravier d'avril 2019**. Dans cet article, nous analysons également plus en détail la manière d'utiliser le Boa, sans oublier que cet herbicide a son meilleur effet sur les petits adventices et peut donc être utilisé au mieux dès le début et en plusieurs applications fractionnées. **Ces recommandations resteront valables en 2020, mais après, il faudra tenir compte de la disparition du CIPC**. Le tableau ci-dessous donne une évaluation de l'efficacité des différentes substances actives vis-à-vis des adventices, il peut vous aider dans vos choix lors de la composition des schémas de désherbage en fonction des adventices présentes sur votre parcelle.

Tableau 1: Sensibilité des adventices aux herbicides de la chicorée -aux doses conseillée en chicorée

TS = très sensible / S = sensible / MS = moyennement sensible
0 = sensibilité faible à nulle/ case vide = manque d'information

Produit (*1)=> Adventice	'AZ'	'Boa'	'Bonalan'	'CIPC'	'Dual Gold'	'Frontier Elite'	'Kerb'	'Legurame'	Safari	'Tramat'
DICOTYLEES										
Amarante	S	S	S						S	
Arroche		MS	S				MS			
Bident tripartite	TS								S	
Capselle	TS	TS	0		S	S	MS	MS	S	
Chénopode	0	S	TS	MS	MS	MS	MS		0	
Colza (repousses)		TS							MS	
Coquelicot	S		TS							
Datura		TS								
Euphorbe									TS	
Fumeterre	S		S		S	TS		0	0	MS
Gaillet	MS		MS		0	0	MS	MS	MS	MS
Galinsoge	MS	TS	0		S	S	0	0	MS	
Laiteron		MS			TS	S			MS	
Lamier pourpre	S		S		MS	MS	MS	0	S	
Matricaire	S	TS	0	MS	S	S	0	0	S	
Mercuriale	MS	S		S	MS	S	MS	MS	MS	TS
Morelle noire	MS	ZG	0		TS	TS	S	0	S	MS
Mouron des oiseaux	S		S		TS	TS	S	S	0	S
Pensée des champs	TS		MS		S	S		MS	MS	MS
Petite ciguë	0	0	0		MS	S	0	0	MS	S
Petite ortie			TS				S	MS	MS	S
Renoncule			MS							MS
Renouée des oiseaux	MS	MS	S		0	0	S	MS	MS	
Renouée faux-liseron	S		MS		S	S	MS	MS	0	
Renouée persicaire	MS		S		MS	MS	MS	MS	0	MS
Sené & ravenelle	TS	TS	0		MS	MS	MS	MS	TS	
Sénebière		(T)S**								
Séneçon	S	TS	0	S	S	TS	0	0	MS	
Spergule	TS						TS	TS		S
Véroniques	TS		S		TS	TS	MS	MS	TS	
GRAMINEES										
Céréales (repousses)							TS		0	0
Chiendent							S		0	0
Folle-avoine			S				MS	S	0	0
Panic	0		MS		TS	TS	MS	MS	0	0
Pâturin annuel	0		TS		TS	TS	TS	S	0	0
Vulpin	0		TS		TS	TS	TS	TS	0	0

(*1) Les produits hors brevet pouvant être remplacés par des produits génériques sont repris entre 'apostrophes'.** Sénebière TS au stade cot-2 feuilles

Les bonnes pratiques agricoles dans le désherbage chicorée

Tout commence par le choix de la parcelle : **la parcelle idéale doit avoir une faible pression de d'adventices**. Certains adventices tels que le chardon, la repousse des pommes de terre et les chrysanthèmes des champs doivent être évitées car elles ne peuvent être contrôlées dans la culture de la chicorée. D'autres adventices tels que le chénopode blanc (pression trop élevée), l'arroche étalée (pression trop élevée), la mercuriale annuelle (pression trop élevée), la petite ciguë, la grande ciguë, la sénebière et le colza doivent être évités autant que possible car ils sont très difficiles à contrôler et entraînent souvent des coûts supplémentaires.

L'incorporation du "Bonalan" avant les semis est une étape cruciale, car cette application constitue la base d'un contrôle efficace des adventices dans la chicorée. Outre un bon graminicide (vulpin, pâturin et repousses des céréales), le produit a un très bonne efficacité, indispensable, sur les adventices telles que le chénopode, le coquelicot, l'ortie. Il a également un bon effet contre l'arroche et toute une série d'autres adventices (voir tableau 1). Pour un certain nombre d'adventices, comme le chénopode, c'est pratiquement le seul moyen de lutte réellement efficace. Les autres produits agrées en post-émergence n'atteignent pas l'efficacité de Bonalan, et ne pourraient pas le remplacer. Par conséquent, les photos ci-dessous montrent non seulement l'importance du produit lui-même, mais aussi l'importance d'une technique d'application correcte. Il est très important d'appliquer le Bonalan (8 l/ha) par temps nuageux et non venteux, de préférence en soirée, et de l'incorporer immédiatement à une profondeur de 5 à 10 cm car ce produit se décompose sous l'influence de la lumière et perd son efficacité. Il n'est pas non plus recommandé de mélanger de l'azote liquide avec le Bonalan. L'incorporation doit être réalisée de préférence avec une herse canadienne ou une dent vibrante et non avec une herse rotative.
La substance active de Bonalan est également en réévaluation au niveau européen et nous espérons pouvoir maintenir cette molécule cruciale en culture de chicorée à la même dose qu'aujourd'hui. En effet, son efficacité contre le chénopode est nettement plus faible lorsqu'une dose plus faible de Bonalan est appliquée.

*Photos : (**Au dessus, essai PIBO**) à la limite de la tournière (à droite de la ligne rouge), aucun Bonalan n'a été appliqué et incorporé sur cette bande, mais a été suivi par le même désherbage chimique qui a été appliqué que sur la gauche de la ligne rouge. Cela a mené à un envahissement du chénopode sur le côté droit. À gauche de la ligne, on peut voir que le chénopode est absent après la combinaison de l'application en pré-semis du Bonalan complété par des traitements chimiques ultérieurs. (**En dessous, photo Cosucra**) Après l'application de Bonalan sur cette parcelle, l'incorporation a été fait avec une herse rotative où il n'y avait pas de chevauchement entre les passages. Le Bonalan mal incorporé a perdu son efficacité dans ces zones sous l'influence de la lumière. Cela a entraîné un envahissement de chénopode.*

Les traitements chimiques doivent être effectués dans de bonnes conditions, dans le respect des conditions d'application. Des intervalles de 6 à 8 jours sont recommandés, mais ils peuvent être étendus à 10 voire 12 jours en absence des nouvelles levées d'adventices. **Les conditions climatiques** pendant les traitements ainsi que pendant la période de désherbage ont **une grande influence sur l'efficacité du désherbage mais aussi sur la sélectivité** des traitements **pour la chicorée**. **Les bonnes conditions pour les traitements sont : une humidité relative élevée, un sol pas trop sec, pas de grandes différences entre les températures diurnes et nocturnes et pas ou très peu de vent**. Pour éviter les problèmes de sélectivité, il est conseillé de respecter les recommandations (stades de la chicorée, doses recommandées, mélanges non recommandés), mais aussi de faire attention aux conditions climatiques avant et après le traitement. Si, par exemple, un risque d'orage est annoncé et/ou si le sol est déjà bien pourvu en eau, il y a de bonnes raisons d'être prudent avec des traitements tels qu'une application d"AZ" ou de Boa au stade cotylédonnaire-1 feuille de la chicorée. Pour des raisons de sélectivité, il est conseillé d'attendre un jour de plus si la différence entre les températures diurnes et nocturnes est trop élevée. Une chicorée qui ne pousse pas est plus sensible et subira plus de freinage de produits tels que Safari ou Boa. Pour des raisons de phytotoxicité il est également déconseillé de mélanger le Boa au CIPC.

Un binage complémentaire: une bonne pratique agricole

Dans des conditions climatiques sèches, l'efficacité d'un certain nombre d'herbicides de post-émergence avec action racinaire est faible, et un binage complémentaire est alors une pratique courante et fait partie de la solution. **Il est indispensable de disposer de conditions sèches pour avoir un binage efficace**. Un système avec une bineuse à l'avant du tracteur et un herse étrille à l'arrière est très efficace pour enlever les mottes de terre des racines d'adventices, ce qui augmente l'efficacité du binage. Lors de l'achat d'une bineuse, un certain nombre de facteurs peuvent être pris en compte pour maximiser l'efficacité, comme le choix des couteaux de binage.

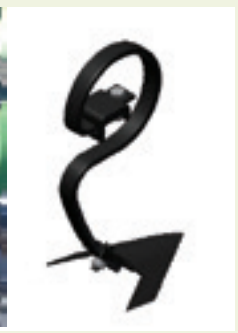


Photo de gauche (CPL-Végémar) : l'expérience montre que les couteaux de binage en forme de type lame Lelièvre ont une meilleure efficacité sur les petits adventices, mais la vitesse de binage est légèrement inférieure par rapport aux couteaux de binage en forme de cœur (photo de droite, site web Steketee).

Un avantage supplémentaire de l'intégration du binage, peut être que la **culture subit moins les freinages dûs à l'application des herbicides** et ferme donc les lignes plus rapidement, ce qui réduit à son tour la germination de nouvelles adventices. Toutefois, surtout si le binage est effectué au début du désherbage, il faut s'assurer **qu'un traitement chimique assurant la rémanence est appliqué juste après le binage pour réduire le risque de germination de nouvelles adventices après le binage**, surtout sur les parcelles où il y a de la mercuriale.

Aller plus loin dans l'intégration du désherbage mécanique

Toutefois, l'intégration dans la pratique des solutions mécaniques prêtes à l'emploi est lente. Il y a plusieurs raisons à cela : le risque d'absence de conditions climatiques sèches appropriées (et le manque d'efficacité associé), le coût d'investissement pour s'équiper de différents systèmes afin d'obtenir un ensemble efficace, le coût de la main-d'œuvre plus élevé en raison d'une capacité de travail plus faible, l'utilisation limitée sur les parcelles sensibles à l'érosion et en pente, et la question de savoir comment nous pouvons mieux servir l'environnement : avec moins de chimie ou une consommation de carburant plus élevée avec des effets possibles de compactage du sol ou des effets sur la faune.

La désherbineuse peut suffire pour une faible pression des adventices et peut être utilisée dès que la culture est suffisamment développée pour suivre les lignes. Il permet d'éliminer efficacement les adventices entre les rangs (à condition qu'il soit correctement équipé) et d'éliminer sur le rang les petits adventices grâce au traitements chimiques avec des buses sur le rang (à condition qu'un programme chimique efficace soit appliqué). Cependant, l'efficacité dans la ligne n'est pas aussi bonne que celle obtenue, par exemple, dans la culture du maïs, où on obtient une efficacité élevée avec un seul traitement chimique. Dans la culture de la chicorée, plusieurs passages seront nécessaires, ce qui augmentera le coût de ce système par rapport à l'utilisation dans d'autres cultures. En cas de pression plus élevée d'adventices, l'utilisation de la désherbinuese devra certainement être précédée de plusieurs traitements généralisés. Ceci est dû au fait qu'il est difficile de compenser un mauvais désherbage dans la ligne. On peut limiter la zone traitée chimiquement à maximum +/- 15 cm (dû au type de buse utilisée et le volume d'eau nécessaire). Comme après chaque travail du sol, il est important de prendre en compte les conditions météorologiques avant, pendant et après le passage afin de limiter le risque de nouvelles levées d'adventices. Après l'utilisation de la désherbineuse, il peut donc être nécessaire d'effectuer un traitement chimique en plein champ pour garantir la rémanence.

La lutte chimique combinée au binage. Comme expliqué ci-dessus, la technique qui convient actuellement le mieux à la culture de la chicorée semble être celle où, après un certain nombre de traitements chimiques généralisés (nécessaires pour freiner le développement des adventices et pour créer une différence de stade de développement entre la chicorée et les adventices), un ou deux passages sont effectués avec une bineuse. De plus en plus de systèmes de binage et de guidage sont disponibles et s'améliorent constamment. Si une bineuse est équipée d'un guidage par caméra et que des couteaux de type lames Lelièvre sont montés sont, un binage est possible à 2 à 3 cm de la ligne. Il existe également de plus en plus de systèmes de binage qui sarclent dans la ligne, par exemple avec des moulinets à doigts (par exemple Kress ou Steketee). Ils peuvent être utilisés à partir du stade 4 feuilles de la chicorée. Pour que ces systèmes fonctionnent efficacement, la préparation du sol et du lit de germination doit être aussi soigneuse que possible et le champ doit être aussi plat que possible. Le semis doit également être très soigneux et une distance exacte de 45 cm doit être respectée entre tous les éléments et passages du semoir (ce qui est généralement nécessaire pour un binage efficace). Si on veut remplacer de nombreux traitements chimiques, il faudra généralement encore éliminer les dernières adventices à la main, surtout si du chénopode est présent sur la parcelle.

Le désherbage entièrement mécanique n'est actuellement pas recommandé en culture de chicorée. En tout cas, pas activement. Il devrait, comme en agriculture biologique, être inclus dans un programme de désherbage. Cela commence par le choix de la parcelle la plus propre. La chicorée ne ferme pas rapidement les lignes et doit donc être installée sur les parcelles les plus propres. Le semis doit être précédé par la réalisation d'un ou plusieurs faux lits de germination, éventuellement en combinaison avec l'utilisation de brûleurs d'adventices. La date de semis doit être reportée afin de détruire le plus grand nombre possible d'adventices avant le semis. En reportant le semis, la température sera plus élevée et la chicorée poussera plus vite, ce qui permettra d'obtenir une fermeture des lignes plus rapide. Cependant, le rendement de la culture diminue inversement avec une date de semis plus tardive. Les interventions mécaniques doivent être effectuées en succession rapide, ceci avec la herse étrille comme la bineuse. Il est nécessaire d'utiliser la bineuse dès que possible, dès que le guidage par caméra peut reconnaître les lignes. Cette opération doit être répétée à chaque nouvelle levée (en fonction du temps) d'adventices, tant que les machines peuvent passer dans la culture. Finalement, il faut prévoir qu'un grand nombre d'adventices devront être enlevés manuellement. Un mauvais choix de parcelle sera sanctionné en termes de temps de travail et de coûts.

La recherche betteravière face aux changements climatiques

Les 11 et 12 février derniers s'est tenu le 77ème congrès de l'IIRB (International Institut of Sugar Beet Research). De nombreux chercheurs, semenciers, sucriers, planteurs internationaux se sont réunis à Bruxelles. Comment la culture de betteraves va-t-elle évoluer face aux changements climatiques dans un contexte politique où l'environnement prend une place croissante, est la grande question qui a été abordée par les différents chercheurs.

Le changement climatique ne serait pas nécessairement néfaste pour la culture de betteraves. En fonction des régions, la hausse des températures favoriserait même l'implantation de la culture. Par contre, cette dernière devra faire face à des épisodes de stress hydrique, sécheresse, pluie intense,… Pour maximiser les performances des betteraves face au réchauffement climatique, des chercheurs préconisent un semis précoce pour autant que l'accès au champ, humide au printemps, soit possible et que le stress hydrique de l'été n'affecte pas l'émergence des plantules. La sélection de variétés résistantes à la sécheresse, la recherche génétique de variétés à germination et levée rapides en conditions froides sont des éléments clés pour le futur ; la porosité du sol joue également un rôle non négligeable.

La gestion des mauvaises herbes est aussi un facteur important en culture de betteraves. Beaucoup de molécules risquent de disparaître, a expliqué Barbara Manderyck de l'IRBAB. La réduction dans l'usage des quantités de Produits de Protections des Plantes (PPP) est une réalité depuis quelques années et de nouveaux systèmes voient le jour (Conviso Smart, Conviso One). Une approche intégrée alliant PPP et travail mécanique est une évolution qu'il faut continuer d'investiguer. En attendant de nouvelles solutions alternatives durables, il faut gagner du temps et continuer de défendre les PPP actuels. Tous les acteurs de la filière travaillent ensemble dans ce sens.

D'un point de vue technologique, drones, senseurs, lasers, robots sont des outils qui pourraient être utiles à l'agriculture de demain. Les drones permettent, par exemple, de détecter les zones infestées d'un champ et, ensuite, d'appliquer des traitements localisés via un robot qui arrache ou pulvérise la mauvaise herbe ou via un laser qui la brûle.

Barbara Manderyck (IRBAB) présente l'évolution future de la gestion des mauvaises herbes face aux changements réglementaires, politiques et environnementaux. (Source : IIRB)

La communication avec les planteurs était aussi à l'ordre du jour : les programmes informatiques présentés (Beet-Tracker (GB) ou Beta'stat (Fr)) permettent d'informer le plus rapidement possible de l'apparition d'une maladie ou de guider le planteur pour augmenter ses rendements.

Un autre thème abordé est la protection de la culture contre les ravageurs. La lutte post-néonicotinoïdes contre la jaunisse virale a occupé les congressistes toute une matinée. André Wauters de l'IRBAB a présenté les pertes de rendements mesurées lors d'essais réalisés en collaboration avec d'autres instituts de recherche en fonction du type de virus, du pays, du taux et de la période d'inoculation. Selon lui, une réponse génétique est un complément indispensable aux insecticides pour prévenir cette perte de rendement. Le puceron transmetteur du virus manifeste des résistances à certaines classes d'insecticides. De nouveaux produits (Teppeki et Movento) et de nouvelles stratégies d'application sont étudiés. Il est également recommandé de ne pas détruire les ennemis naturels des pucerons et d'observer régulièrement l'état d'infestation des champs. On rappelle que la mise sur le marché d'un nouvel insecticide coûte cher.

Un autre ravageur voit sa population exploser suite au climat plus sec et plus chaud : le charançon. Plusieurs moyens de lutte existent : des nématodes parasites, des champignons pathogènes, le travail du sol, les rotations, les pièges à phéromones et les tranchées autour des champs.

Quant à la lutte contre la cercosporiose, elle reste préoccupante avec l'évolution du climat. De nouvelles variétés résistantes sont à l'essai. De plus, les chercheurs préconisent une lutte intégrée associant la sélection de variétés tolérantes voire résistantes à Cercospora à de nouveaux fongicides appliqués de manière raisonnée suivant le niveau d'infection.

La combinaison de traitements mécaniques et chimiques, la sélection de variétés résistantes, la surveillance des champs, l'information des planteurs, les contrôles biologiques sont des moyens de lutte alternative future pour la gestion intégrée des nuisibles en culture conventionnelle. La culture bio n'a pas été oubliée et l'ITB a présenté ses recherches notamment sur le repiquage qui permet de limiter la pression des mauvaises herbes.

En Europe, le « Green Deal », le « Farm to Fork » et bientôt la « Biodiversity 2030 » sont des mesures qui ont pour ambition de réduire l'usage et les risques liés aux PPP. Dans un contexte où le cadre politique européen devient de plus en plus exigeant, les planteurs ont-ils en main les technologies, le cadre réglementaire et les moyens financiers pour répondre à ces challenges ? Les recherches pour s'adapter aux changements climatiques avancent tous azimuts et de manière complémentaire. Une approche intégrée est la solution la plus probable pour réagir aux bouleversements qui nous attendent.

Pascale Tychon, inspectrice CBB