> Les bonnes pratiques du désherbage — Page II
> Matériel : nouveautés et rappels pratiques — Pages III, IV et V
> Hygiène et sécurité : conseils pratiques — Page VI
> Quand traiter ? — Page VII
> Lutter contre les mauvaises herbes sans produit — Page VIII



cahier technique

la canne N°13 novembre 2007

Le désherbage

Vous pouvez retrouver nos fiches techniques sur le site de la filière canne sucre : www.canne-progres.com

LES BONNES PRATIQUES DU DÉSHERBAGE

Les produits

- Je stocke mes produits phytosanitaires dans un lieu sécurisé (voir page VI)
- Je conserve les produits dans les meilleures conditions, dans leur emballage d'origine.
- Je stocke à part et en sécurité les emballages vides et les produits périmés ou non utilisés, en attendant leur prochaine collecte organisée.
- Je n'utilise que des produits officiellement autorisés pour la canne à sucre, en respectant les dosages et les conditions d'applications.



Les traitements

- Je lis scrupuleusement l'étiquette des produits et vérifie
  - la (ou les) matière (s) active (s) et la teneur
  - le dosage et les conditions d'emploi
  - le spectre d'efficacité du produit
- En cas de mélange, j'associe les produits selon les normes recommandées, pour éviter les combinaisons inutiles.
- Au moment de traiter, je me protège avec des équipements normalisés : combinaison, couvre-chef, gants, masque, lunettes, bottes.
- Je veille à ce que mes employés utilisent les mêmes protections.
- J'étalonne mes appareils de pulvérisation au moins une fois par an, si besoin en faisant appel à un technicien.
- Je fais effectuer un diagnostic de mes appareils au moins tous les deux ans, et procède aux réparations nécessaires.
- Je prépare mes bouillies à l'écart des réseaux d'eau, des points d'eau ou des zones d'écoulement des eaux pluviales ou usées.
- Je respecte les bonnes conditions d'application des herbicides, pour un traitement uniforme de la zone ciblée, en utilisant des buses à jet plat, de préférence sur rampe (voir page III).
- Je traite de préférence le soir ou tôt le matin, en évitant les applications par grand vent ou lorsque la pluie menace.
- Je veille à ce que le traitement effectué ne déborde pas de ma parcelle.

La gestion des mauvaises herbes

- Avant de recourir à un herbicide, je maîtrise dans la mesure du possible l'enherbement de mes parcelles, en sarclant, en paillant le sol, en effectuant un faux-semis avant plantation, éventuellement en resserrant les lignes de cannes (voir page VIII).
- Je contrôle régulièrement l'état d'enherbement de mes parcelles.
- J'apprends à identifier les mauvaises herbes, en consultant régulièrement les documentations existantes et/ou en faisant appel aux techniciens.
- Je choisis des produits herbicides adaptés aux mauvaises herbes et à leur stade de développement (voir page VII).
- J'interviens précocement, en privilégiant les traitements de pré-levée.
- J'enregistre chaque traitement (date, parcelle, produit(s) utilisé(s) et mauvaises herbes ciblées, dosage…)

MATÉRIEL : NOUVEAUTÉS ET RAPPELS PRATIQUES

Rampes de pulvérisation : pour des traitements plus efficaces

Utiliser plusieurs buses à la sortie d'un pulvérisateur à dos : c'est possible grâce aux rampes désormais largement diffusées par les fournisseurs. Une rampe peut être équipée de 3 à 4 buses et permet d'appliquer une bouillie sur une largeur de 1,50 m, alors qu'une buse unique ne couvre que 75 cm. L'espacement entre les lignes de canne étant souvent de 1,50 m, voire davantage, il est tentant de « badigeonner » (appliquer en diagonales successives, en avançant) pour éviter plusieurs passages. Cette méthode ne permet pas une application homogène du produit, comme le prouvent les tests effectués sur surfaces bitumées. L'utilisation d'une rampe résout le problème, en garantissant une application très régulière du traitement. Elle est encouragée par les importateurs et les distributeurs de produits et de matériels. Des opérations de promotion sont régulièrement organisées pour proposer une rampe à un prix symbolique, lors de l'achat d'un pulvérisateur. Saisissez l'occasion pour améliorer l'efficacité de vos traitements !



Pulvérisation avec une seule buse : badigeonnage peu efficace.

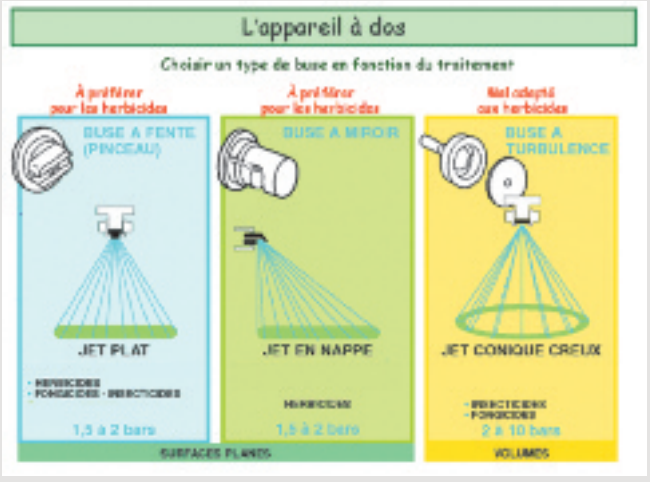


Pulvérisation avec une rampe de 4 buses : traitement efficace.

Evitez les buses à turbulence !

Trois modèles de buses sont disponibles dans le commerce. Parmi ces buses, celles à turbulence sont très mal adaptées à l'application d'herbicides dans les champs de canne à sucre. En effet, ces buses ont un jet conique, efficace pour traiter les volumes (arbres fruitiers par exemple) mais pas les surfaces au sol.

Il est recommandé d'utiliser une buse à fente, qui fait un jet plat, en forme de pinceau, ou une buse à miroir (jet en nappe).



Brèves

Dosage : inutile de trop «mouiller»

Pour les applications de produits herbicides, 200 à 400 litres de bouillie (en fonction des conditions de la parcelle) suffisent pour un traitement efficace. Dans la pratique, on constate souvent des consommations d'eau bien plus élevées. Elles sont inutiles et ont l'inconvénient de demander beaucoup d'effort supplémentaires, notamment quand le traitement est appliqué avec des pulvérisateurs à dos !

Pression : les bons réglages

La pression de sortie d'une buse est importante pour une bonne application. Si la pression est trop forte, la bouillie sort en fines gouttelettes qui vont être emportées par le vent. Si elle est trop faible, la bouillie sort en grosses gouttes lourdes et le produit est mal réparti. La bonne pression recommandée pour un pulvérisateur d'herbicides se situe entre 1 et 2 bars.

LES BONNES PRATIQUES DU DÉSHERBAGE



Etalonnage **dynamique**

Autant que le choix du bon produit, un **réglage correct du matériel de pulvérisation** est indispensable à l'efficacité d'un traitement. Cette opération, appelée **étalonnage**, consiste à mesurer précisément une surface à traiter et la quantité d'eau pulvérisée sur cette surface, en simulant un traitement.
Lors d'un traitement réalisé avec un pulvérisateur à dos, la **qualité de la pulvérisation** repose sur la **régularité du pas d'avancement de l'opérateur**, la régularité de **manipulation de la pompe** (on peut régler le mouvement de pompage sur le pas de l'opérateur), et sur **l'absence de «badigeonnage»** avec la lance. De même, pour un traitement réalisé au tracteur, la régularité de sa vitesse d'avancement conditionne la qualité du traitement.



MODE OPÉRATOIRE

1. Au préalable, vérifier la régularité de l'avancement de l'opérateur dans les conditions réelles de traitement et sans «badigeonnage»
2. Mesurer une surface à traiter
3. Mettre dans le réservoir de l'appareil de pulvérisation une quantité connue d'eau
4. Traiter la surface mesurée
5. Mesurer la quantité restant dans le réservoir après la pulvérisation
6. Calculer la quantité d'eau débitée par le pulvérisateur
7. Calculer la quantité débitée pour un m^2
8. Multiplier par 10 000 pour connaître la quantité de bouillie nécessaire à l'hectare
9. Calculer la quantité de produit nécessaire selon le dosage recommandé sur l'emballage



Exemple
Si la largeur de pulvérisation (lp) est de 0,80 m, pour une longueur de d'application (Lg) de 100 m, avec une quantité de bouillie préparée (E), de 2 litres et un reste (r), de 440 ml, la quantité de bouillie (B), pulvérisée par hectare sera :

B = [(2 l – 0,44 l) x 10000 m2] / (0,80 m x 100 m)

Soit : B = [1,56 l x10000 m2] / 80 m2 = 195 litres/ha

NOUVEAU
un kit pour les techniciens de terrain

Un importateur a récemment mis à la disposition de chaque Pôle Canne un kit d'étalonnage, regroupant dans un sac imperméable l'ensemble du matériel nécessaire au bon réglage d'un matériel de pulvérisation : un mètre à ruban de 50 m pour mesurer la surface traitée, un double mètre, un chronomètre, des récipients gradués et des tuyaux souples permettant de recueillir le produit en sortie de pulvérisateur. Une calculatrice et un sous-main rigide complètent l'équipement pour faciliter les calculs.

Logiciel Proxicanne :
la solution informatique contre les mauvaises herbes

La modification régulière de la liste des produits herbicides homologués pour la canne à sucre exige d'actualiser en permanence ses connaissances, de se familiariser avec de nouveaux mélanges. La société Syngenta, représentée à La Réunion par COROI, a mis au point un logiciel informatique qui se propose de simplifier la tâche des planteurs et des techniciens qui les conseillent.

Baptisé Proxicanne, ce logiciel contient dans sa mémoire tous les produits herbicides autorisés, et la plupart des espèces de mauvaises herbes présentes dans les champs de canne réunionnais.

En proposant au logiciel la liste des adventices présentes sur une parcelle, ainsi que leur densité respective, Proxicanne propose plusieurs programmes de traitements possibles, signalant l'efficacité estimée pour chacun. Il ne reste qu'à choisir les produits et à les mettre en œuvre.

Le catalogue floristique du logiciel ne se limite pas à une liste de nom : photos et dessins des mauvaises herbes, aux différents stades de leur croissance, en facilite l'identification. Proxicanne a été installé sur des terminaux informatiques de poche, dont une dizaine de techniciens ont déjà été dotés. Il peut ainsi être interrogé en direct, sur le terrain. Mais il peut également équiper n'importe quel système informatique.

Etude de cas

1

Les noms des mauvaises herbes présentes sur la parcelle, ainsi que leur densité, sont sélectionnés sur le logiciel.



2

Proxicanne propose plusieurs stratégies en mentionnant leur efficacité respective, ainsi que le nombre de solutions possibles en fonction des produits disponibles.



3

En fonction de chaque stratégie (ex : traitement en pré-levée), le logiciel détaille chacune de ces solutions en estimant leur efficacité.



HYGIÈNE ET SÉCURITÉ : CONSEILS PRATIQUES

Le stockage des produits et du matériel



1 Local fermé à clé et spécifique aux produits phytosanitaires **2** Local ventilé et frais **3** Installation électrique conforme **4** Numéro d'appel d'urgence visible et liste (tenue à jour) des produits en stock **5** Sol étanche avec récupération des eaux **6** La marchandise ne touche pas le sol **7** Réserve de matière absorbante (sable, sciure) **8** Extincteur à l'extérieur **9** Point d'eau à proximité **10** Local éloigné des habitations **11** Interdiction de fumer dans le local **12** Produits très toxiques dans une armoire fermée à clé **13** Produits rangés par famille **14** Equipements de sécurité à portée de mains mais rangés à l'extérieur du local **15** Etagères fixées en matériaux imperméables **16** Stocker les produits dangereux à hauteur d'homme **17** Produits conservés dans leur emballage d'origine

La protection individuelle



Signification des symboles



Les équipements de protection doivent être portés pendant la préparation des produits, leur application et le nettoyage des appareils.







Ne pas boire, ne pas manger, ne pas fumer pendant l'application d'un produit phytosanitaire.

QUAND TRAITER ?



Avant que les mauvaises herbes ne poussent

• A la plantation

Les traitements de pré-levée, s'appliquent sur un sol propre, avant l'apparition des mauvaises herbes. Le produit, adapté à la flore potentielle de la parcelle, doit être appliqué de façon homogène, à la dose prescrite. Le produit empêche les mauvaises herbes sensibles de se développer. Il est efficace pendant une durée de un à trois mois. La durée de persistance de l'action d'un produit s'appelle rémanence.

• Après la coupe

Sur un champ fraîchement coupé, un produit de pré-levée ne s'applique que si le sol est propre. Quand le champ n'a pas été brûlé, on peut être amené à ranger les pailles en andains si elles sont trop abondantes.

Les produits de pré-levée sont des herbicides «racinaires» ; appliqués sur le sol, ils pénètrent dans les graines, les racines ou les plantules de la plante et la détruisent.



Quand les mauvaises herbes sortent de terre

Les produits de traitement en post-levée précoce ciblent les mauvaises herbes encore peu développées. Les herbicides «foliaires» existent en plusieurs catégories :

- Les herbicides de contact pénètrent plus ou moins profondément dans les jeunes feuilles et tuent la plante. Le produit ne migre pas d'un organe à l'autre de la plante.
- Les herbicides «systémiques» sont appliqués sur la partie aérienne de la plante et absorbés par les feuilles, les pétioles ou les tiges. Ils sont transportés dans toute la plante, qui en meurt.



Si la canne a déjà levé, les produits de post-levée doivent être choisis parmi les produits sélectifs de manière à ne pas l'attaquer, ou appliqués de façon à ne pas entrer en contact avec elle.

Et par temps de pluie

On peut épandre des herbicides de pré-levée sur un sol propre par temps humide s'il ne pleut pas trop. Par contre, il ne doit pas pleuvoir dans les six heures suivant l'application d'un produit de post-levée, sur des feuilles : le produit sera lessivé de la surface des feuilles et le traitement ne sera pas efficace.

LUTTER CONTRE LES MAUVAISES HERBES SANS PRODUIT

La lutte chimique est considérée comme l'arme ultime contre les mauvaises herbes. L'efficacité des produits disponibles sur le marché ne doit pas amener à négliger la solution du traitement mécanique, consistant à arracher les plantes indésirables, ni les pratiques préventives. Différentes techniques existent pour empêcher ou freiner le développement des mauvaises herbes.



Le paillage

Déposer les résidus de récolte entre les rangs freine le développement des mauvaises herbes. Cette solution n'est bien sûr possible que sur des champs en repousse, pas sur ceux en vierge.

Le faux-semis

Un travail du sol a pour effet de favoriser la levée des mauvaises herbes. Il peut être entrepris dans ce but, afin de traiter ensuite, précocement, les mauvaises herbes émergentes avec des moyens mécaniques ou chimiques. L'opération a une portée relativement limitée, mais permet de réduire le stock de semences de mauvaises herbes dans le sol. Elle trouve sa place au moment de la plantation des parcelles.

La réduction de l'écartement

Des essais de resserrement des lignes effectués il y a une dizaine d'années ont montré que cette solution était efficace pour freiner le développement des mauvaises herbes dans les zones d'altitude. Des essais complémentaires, effectués de 2000 à 2005 dans les Hauts de l'Est (200 m et plus) et dans les Hauts de l'Ouest (600 m et plus) ont confirmé une augmentation de 10% des rendements dans 90% des cas.
Dans des conditions de rayonnement solaire réduit et de températures basses, réduire l'écartement des lignes de cannes de 1,50 à 1,20 m permet de mieux occuper le terrain et de diminuer la concurrence des mauvaises herbes. Un à deux passages d'herbicides peuvent ainsi être évités.
Dans les parcelles où le chargement des cannes peut être mécanisé, il est recommandé de conserver un écartement de 1,50 m toutes les 8 lignes, pour laisser un passage au tracteur pour les opérations de chargement.
Dans les parcelles où la coupe mécanisée est possible, ou pourrait envisager d'utiliser la technique des rangs jumelés : deux lignes de cannes resserrées (50 à 60 cm) pouvant être saisies ensemble par la coupeuse, séparées par un écartement laissant le passage à l'engin, 1,80 m au lieu de 1,60m.

Le choix variétal

Un bon choix variétal contribue également à limiter l'enherbement d'une parcelle. Une variété très couvrante, plantée au bon moment, occupe le terrain et prend les devants sur les mauvaises herbes.

Les plantations de couverture

Peu pratiquées à La Réunion, alors qu'elle sont répandues dans d'autres pays, les plantations de couverture consistent à associer une autre culture à la canne. Elle occupe le sol à la place des mauvaises herbes et limite leur croissance.

La rotation des cultures

Pour les planteurs pratiquant la diversification, la rotation des cultures présente l'avantage de rompre le cycle de développement des populations de mauvaises herbes.