

Façons culturelles

Par : Serge Bouchard, dta., conseiller en production de pomme de terre au MAPAQ

Texte adapté du guide Pomme de terre culture 1992 du CPVQ

Le travail du sol doit être considéré dans une optique d'agriculture durable. Les façons culturelles doivent être planifiées dans le but de donner la meilleure structure possible pour les plantes, en évitant les problèmes d'érosion, de compaction et de pertes de matière organique.

La pomme de terre requiert un sol aéré, friable et profond. Pour obtenir ce résultat, il est préférable de labourer à l'automne. Cependant, les sols en pente sujets à l'érosion et les sols très légers font exception à cette règle.

Il est nécessaire de varier la profondeur du sillon et ce, à chaque labour dans un même champ, sur les sols sujets au tassemement. Cette pratique prévient la formation de la semelle de labour, cette couche dure qui empêche l'eau de s'infiltrer et les racines de pénétrer en profondeur. Sur les sols ayant une couche indurée ou un sous-sol compact, le passage de la sous-soleuse améliore sensiblement les conditions d'aération et de drainage. Par contre, avant de procéder, un bon diagnostic est essentiel car ce travail est coûteux et peut ne pas être approprié.

Au printemps, un ou deux hersages suffisent pour compléter la préparation du sol. Le travail excessif du sol par des hersages répétés ou par l'usage de machine de type rotative, brûle la matière organique et assèche le sol. Un hersage à 8 cm de profondeur favorise un meilleur nivelingement du sol et l'uniformisation de la profondeur de plantation. Un hersage trop profond a tendance à donner un profil inégal qui résulte en une plantation à profondeur variable.

Il faut de plus éviter de travailler le sol trop humide, ce qui favorise la formation de mottes et le tassemement.

La matière organique des sols agricoles est très précieuse. Elle joue un rôle très important sur la productivité du sol en améliorant sa structure, sa capacité hydrique et sa capacité d'échanges cationiques. Le problème avec l'humus, c'est qu'il disparaît beaucoup plus vite qu'il ne se constitue et si l'on n'y prend garde, en quelques années, des sols que la nature a mis des centaines d'années à former peuvent être détruits. Les façons culturelles peuvent contribuer à la disparition de la matière organique par la stimulation de l'activité des microorganismes du sol ou diminuer l'effet de la matière organique par un enfouissement trop profond. Cependant, il est possible d'obtenir un lit de semence acceptable pour la pomme de terre tout en se préoccupant de la conservation des sols.

Façons culturelles primaires

Pour un développement adéquat des racines et des tubercules, un plant de pomme de terre exige un lit de semence qui, au moment de la plantation, est ameubli sur une profondeur de 15 à 20 cm et formé de mottes qui n'excèdent pas 5 cm de diamètre. Cet état d'ameublissemement peut être obtenu en utilisant, lors du labour, une charrue chiesel au lieu de la charrue à corps conventionnel. Il aura de plus l'avantage d'incorporer partiellement les débris de culture de sorte qu'il en reste suffisamment pour couvrir 30% de la surface du sol. Ces débris constitueront des obstacles pour le vent et l'eau. Le chiesel est un outil de type porté ou traîné caractérisé par la présence de dents semi-rigides espacées de 60 à 80 cm et montées sur deux ou trois poutres parallèles. Ces dents travaillent le sol à une profondeur moyenne de 25 cm.

Sur un sol sableux, l'utilisation du chiesel au printemps lors de la préparation du sol avant la plantation, aurait l'avantage de conserver l'engrais vert sur le sol le plus longtemps possible. Cependant, pour les sols plus structurés, tels les loams et les argiles, les façons culturelles primaires doivent être effectuées à l'automne afin de préserver la stabilité des agrégats.

Façons culturelles superficielles

Les façons culturelles superficielles utilisées pour niveler la surface du lit de semence doivent être réalisées avec des outils à dents. Ils sont préférables aux autres parce qu'ils permettent un triage des mottes. Les plus grosses sont remontées en surface où les planteurs les sectionnent sur la bande de plantation. Les mottes non sectionnées des entre-rangs sont réduites lentement par la battance des pluies. Lors des travaux, l'humidité du sol doit être suffisamment basse pour permettre un éclatement des blocs de sol et empêcher l'adhérence du sol au soc et la formation de langues de terre. Par ailleurs, le nombre de passages doit être réduit à ceux nécessaires pour défaire les mottes à un diamètre inférieur à 5 cm. La pulvérisation du sol en terre fine est à éviter sur les sols de toutes les textures.

Dans le cas d'un champ en pente, il est préférable de cultiver en travers de la pente parce que les débris de culture laissés en surface par les façons culturelles de conservation ne sont pas suffisants pour empêcher le développement de rigolets d'érosion. Cependant, dans plusieurs cas, la largeur des champs et la grosseur de l'équipement utilisé rendent impossible la culture en travers des planches. Il est alors important de fabriquer, au sommet de la pente, des fossés intercepteurs, de façon à éviter l'écoulement trop rapide de l'eau et par conséquent l'érosion du sol.

La compaction est aussi un problème important sur les sols à pommes de terre. Cette compaction découle principalement des passages répétés de la machinerie et de la semelle de labour produite par les labours répétés. La prévention de ce phénomène de compaction réside dans l'utilisation de pneus à basse pression sur la machinerie et l'emploi d'équipement autre que la charrue conventionnelle pour la préparation du sol. Le chiesel est un outil approprié pour un tel travail. Malgré tout, si la compaction est observée, il faudra procéder au sous-solage de 40 à 45 cm de profondeur. Ce travail ne doit être fait qu'après une étude du profil cultural réalisée par des spécialistes.

Après la plantation, on limitera au minimum le travail du sol. Cependant, les conditions climatiques qui prévalent au début de la croissance peuvent rendre nécessaires des travaux de conditionnement du sol.

Façons culturelles d'entretien

Les façons culturelles d'entretien comprennent le binage et le buttage.

Binage

Le binage a pour but d'ameublir le sol, de faciliter son aération et d'augmenter sa capacité de rétention d'eau. Il est surtout nécessaire sur les sols durcis.

Ce travail doit toujours être superficiel et réalisé de façon à ne pas briser les jeunes tiges et les racines. Comme le binage stimule la croissance, on évitera de le faire après la floraison afin de ne pas retarder la maturation des tubercules.

Cette opération laisse le terrain plat, le binage étant différent du buttage.

Buttage

Le buttage a pour but d'augmenter la couche de terre autour des tubercules afin de les protéger contre le verdissement, le mildiou et la gelée. Cependant, si l'épaisseur de la couche de sol change avant la tubérisation, les stolons se résorberont et recommenceraient leur développement plus haut. On perdra ainsi les avantages du buttage surtout avec les cultivars comme Kennebec, et Russet Burbank qui ont tendance à former leurs tubercules près de la surface. Les avantages de la levée et de la tubérisation rapides obtenus avec le semis à plat seront ainsi perdus.

L'entre-noeud de la tige principale ne se fixant qu'au début de l'apparition des bourgeons floraux, c'est à ce stade qu'on doit butter. Le buttage s'effectue donc au moment où les tubercules sont gros comme l'ongle du pouce. Un butrage exécuté en fin de saison ou trop tardivement a pour effet de retarder la maturation des tubercules et d'augmenter les dommages mécaniques aux tubercules et aux plants. La figure 1 illustre le buttage recommandé pour la pomme de terre.

Le billon doit être suffisamment large pour que le maximum de terre soit au-dessus des tubercules et assez plat pour pouvoir résister à la pluie. Une légère dépression le long des tiges a de plus l'avantage de favoriser l'absorption de l'eau dans le billon.



Figure 1. Buttage recommandé