

Culture de pommes de terre sans herbicides

■ Principes et moment de l'intervention

Rappel des faits

Les mauvaises herbes peuvent provoquer des pertes de rendement et compliquer la récolte. La pomme de terre étant une culture sarclée classique, les interventions mécaniques sont néanmoins faciles à réaliser techniquement. Une demande accrue de pommes de terre IP-Suisse ainsi que les incitations de l'OFAG pour promouvoir la culture sans herbicides placent la lutte mécanique contre les adventices et la destruction des fanes sans herbicides au centre de l'attention. L'impact sur le rendement et la qualité a été étudié par quatre centres agricoles dans le cadre d'un essai comparatif d'une durée de trois ans (2019 à 2021).

Principes de la lutte mécanique contre les mauvaises herbes

Les pommes de terre ne peuvent pas concurrencer les mauvaises herbes entre la plantation et la fermeture des rangs et à partir de la maturité. L'objectif de la lutte contre les mauvaises herbes entre la plantation et la fermeture des rangs est de les minimiser en les déracinant, en les arrachant, en les recouvrant ou en les coupant lors de plusieurs passages. Ces interventions sont réalisées avec la herse étrille, la bineuse et la butteuse en respectant le principe « aussi peu d'interventions que possible, autant d'interventions que nécessaire ». Plus on combat les mauvaises herbes à un moment précoce de leur développement, plus l'efficacité est grande. Le premier passage avec la herse étrille dit « à l'aveugle » est le plus efficace lorsque les mauvaises herbes ont germé dans le sol mais n'ont pas encore levé. C'est donc le stade de l'adventice, mais aussi celui de la pomme de terre ainsi que la maniabilité du sol (conditions météo) qui déterminent le moment des passages et la technique employée.

Après la maturité des pommes de terre, les mauvaises herbes sont combattues par défanage et/ou par destruction thermique des fanes.

Un développement rapide et fort des cultures est un avantage

Plus la pomme de terre lève rapidement et plus elle produit de masse foliaire, mieux elle peut concurrencer les mauvaises herbes. Une levée rapide peut être obtenue par prégermination, par plantation dans des sols réchauffés au minimum et par un grand calibrage des plants. Des plants de petits calibres constituent un désavantage. Les variétés à tiges prononcées comme Ballerina ou les variétés avec peu de masse foliaire comme Erika sont moins aptes à concurrencer les mauvaises herbes.

Moment de l'intervention

Le meilleur moment pour intervenir avec la herse étrille en post-levée des pommes de terre est l'après-midi jusqu'au soir, les vaisseaux des pommes de terre n'étant pas remplis d'eau. Les plantes plus « flétries » cèdent plus facilement à l'intervention de la herse étrille et il y a moins de cassures.

■ Conditions techniques

Pneus

Des pneus étroits doivent dans tous les cas être utilisés, puisque chaque deuxième inter-rang est traversé. Chaque passage compacte le sol dans l'ornièrre. L'emploi de sous-soleuses permet d'éviter cela et de réduire le risque d'érosion dans les ornières. La culture de rangs transversaux au début et à la fin du champ n'est pas possible en raison des nombreux passages.

Herse étrille

Les meilleurs résultats ont été obtenus avec la herse étrille de précision. Des herse étrilles plus anciennes n'ont pas une efficacité optimale car elles ne peuvent pas exercer la même pression sur le flanc des buttes et n'ont donc pas le même effet que sur la crête. Les herse étrilles peuvent être utilisées sans problème jusqu'à une hauteur des pieds d'environ 25 cm.

Outils de binage et de buttage, fraiseuses-butteuses et butteuses

La technique disponible pour le traitement des inter-rangs et des flancs des buttes (« binage »), le remblayage des buttes ainsi que le remblayage des pousses levées (« buttage ») est variée. La bineuse à étoiles convient le mieux



© Andreas Rüschi

Le premier passage avec la herse étrille (« à l'aveugle », en général 2 semaines après la plantation) permet de dégager les mauvaises herbes qui ont germées dans le sol sans nuire aux pousses de pommes de terre dans le sol.



© Andreas Rüschi

Les plantules des mauvaises herbes sont dégagées et se dessèchent.



© Andreas Rüschi

La herse étrille de précision permet aussi de bien éliminer les mauvaises herbes sur le flanc des buttes.



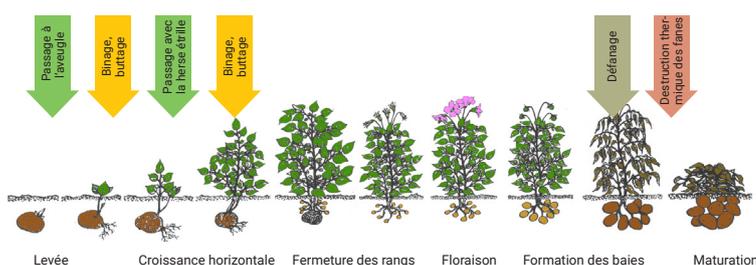
© Raphael Müller

Un dernier passage de binage et de buttage peut être réalisé juste avant la fermeture des rangs.

Culture de pommes de terre sans herbicides

pour combattre les mauvaises herbes bien développées se trouvant sur le flanc des buttes. Le risque d'abîmer les racines ou les stolons est un peu plus élevé avec les bineuses équipées de socs à patte d'oie. Les bineuses à tôles de formage (au lieu de buttoirs ou de socs à ailettes) ou les butteuses simples conviennent le mieux pour le dernier passage de buttage. Notons que la vitesse du passage influe sur le résultat des outils de buttage. La fraiseuse-butteuse peut être utilisée sur les sols plutôt lourds jusque juste après la levée comme alternative aux outils de binage et de buttage.

Calendrier possible de la lutte contre les adventices



À éviter

Lors des passages, il faut veiller, avec la technique choisie, le moment de l'intervention et un travail pas trop profond du sol, à ne pas abîmer les racines, les pousses et les stolons. Les pousses de pommes de terre sont très sensibles à la cassure pendant quelques jours après avoir transpercé la surface de la terre. Les parties de pousse blanches dégagées lors du passage avec la herse étrille sont, de plus, sensibles aux dégâts provoqués par le dessèchement et devraient être rapidement recouvertes de terre. Plus les pommes de terre sont développées, plus la butte est remplie de racines et de stolons. Les racines dégagées constituent un stress pour la culture et les stolons abîmés représentent une perte directe de tubercules sur le pied. Si des folioles entièrement développées sont recouvertes suite au buttage ou au fraisage, les feuilles pourrissent. Il en découle des retards de croissance, voire des retards de maturation et des pertes de rendement. Un binage sur un sol insuffisamment sec ou un travail trop profond du sol provoque, sur des sols lourds, la formation de mottes ce qui complique fortement la récolte.

Destruction des fanes

Les mesures nécessaires de destruction des fanes dépendent de l'état des fanes. La destruction des fanes en culture de plants et de pommes de terre précoces est la plus compliquée. La croissance doit être stoppée avant le début de la maturation naturelle. La méthode la plus efficace est le défanage. Le risque d'une repousse peut être éliminé avec un traitement thermique supplémentaire. En culture de plants, un appareil d'arrachage peut constituer une alternative efficace sur les terrains plats. Le défanage ou la destruction thermique des fanes peut suffire pour les pommes de terre de garde. La destruction des fanes à l'électricité pourrait devenir une autre alternative.

Charges et bénéfice

Nombre de passages

Le nombre de passage dépend de la prolifération des adventices sur la parcelle ainsi que de la rapidité du développement des pommes de terre. En moyenne des années et des sites, il faut s'attendre à 3 à 5 passages pour la lutte contre les adventices et à 1 à 2 passages pour la destruction des fanes.

Rendement et qualité

Dans les essais comparatifs réalisés entre 2019 et 2021, aucune différences de qualité n'ont été constatées entre la culture avec et la culture sans herbicides. Sur toute la durée de la comparaison, le rendement a été légèrement plus faible avec la lutte mécanique. Il faut donc s'attendre à une légère baisse du rendement en moyenne de toutes les années, de tous les sites et de toutes les variétés.



© Markus Hofer

Les mauvaises herbes levées sur le flanc des buttes se laissent bien combattre avec une bineuse à étoiles.



© Markus Hofer

La bineuse à étoiles convient pour combattre les mauvaises herbes bien développées.

Rentabilité selon calcul de budget partiel

Vu la diversité des passages et des techniques utilisées (cf. texte ci-contre), les coûts supplémentaires de la culture de pommes de terre sans herbicides oscillent entre 300.00 et 1200.00 CHF/ha. Des recettes supplémentaires de CHF 600.00/ha peuvent être générées par les contributions au système de production selon l'Ordonnance sur les paiements directs ainsi que par un supplément lié au rendement du label IP-Suisse. Il faut néanmoins aussi tenir compte d'une éventuelle baisse de rendement. À moyen terme, seul un supplément de prix sur le marché permettra d'assurer la rentabilité de la production sans herbicides.

Impressum

Éditeur: swisspatat, 3001 Berne, www.patate.ch; Forum Ackerbau

Auteur: Andreas Rüschi, Strickhof

Collaboration technique: Sonja Basler, Tilika Chamberlin, Liebegg; Claudia Degen, Nicolas Linder, Grangeneuve; Markus Hofer, Martin Streit, Inforama; Andreas Rüschi, Strickhof

© swisspatat 2022