

Les courgettes prospèrent bien dans les mulchs roulés

Des résultats d'Italie montrent que les courgettes se plaisent dans les mulchs. Le secret: des rouleaux spéciaux. Chez nous aussi on essaie les mulchs pour les légumes de pleine terre.

En maraîchage, les mauvaises herbes mettent les nerfs à vif et coûtent cher (faux-semis mécaniques, films plastiques et désherbage à la main). Il serait pourtant possible de mettre en place une couche de mulch végétal, comme p. ex. en permaculture. Depuis quelques années les fermes maraîchères sans bétail essaient la culture sur mulch, comme p. ex. la Bio-Gemüsehof Dickendorf en Allemagne. Les travaux scientifiques sont malheureusement encore rares. Il est d'autant plus intéressant de consulter les résultats de l'institut de recherche italien Crea sur la culture de légumes dans un mulch.

La pression des mauvaises herbes est décisive

Au cours des saisons 2010 et 2011, une équipe du Crea a comparé avec l'agronome Corrado Ciaccia trois procédés de culture de courgettes bio des variétés Dietary et Everyn. Les terres sar-



«C'est dans les mulchs roulés que les courgettes ont trouvé le plus d'azote disponible.»

Corrado Ciaccia, Agronome du Crea

clés ont permis de produire 18,5 t/ha de courgettes par saison, la variante avec engrais vert incorporé 13,7 t et le mulch d'orge roulé 23,1 t. Le roulage du mulch a donc permis un rendement de courgette supérieur de 70 % qu'avec les différents types de machines fraiseuses. «L'augmentation du rendement dans le mulch roulé vient en premier lieu du fait qu'il n'y avait presque pas de pression des mauvaises herbes», dit Corrado Ciaccia. La biomasse des mauvaises herbes était en effet inférieure de 91 % par rapport à la terre nue. L'engrais vert avait certes aussi exercé un assez bon étouffement des mauvaises herbes, mais la biomasse des mauvaises herbes était quand même inférieure de 22 % dans les parcelles avec mulch roulé. «De nombreuses études montrent des résultats analogues: plus la couche de mulch est épaisse, moins il y a de mauvaises herbes et plus les rendements sont bons», dit Corrado Ciaccia. En Suisse, le rendement bio standard est nettement plus élevé avec 28 t. Cela vient probablement de la culture sur film plastique qui permet d'étouffer sûrement les mauvaises herbes dans n'importe quelles conditions. Sur le domaine Bio-Gemüsehof Dickendorf, les meilleurs résultats ont été atteints ces 8 dernières années

en pratiquant une rotation des cultures qui produisent beaucoup de biomasse avec des engrais verts hivernants qui seront ensuite broyés et complétés avec une mince couche de mulch transféré, c.-à-d. du mulch venant d'autres surfaces. «Si on importe du mulch venant d'autres fermes, cela peut faire exploser le Suisse-Bilanz», prévient le conseiller en maraîchage du FiBL Samuel Hauenstein. Des études du BBZ Arenenberg avec des procédés de mulch direct et des méthodes agricoles bio ont montré en outre que les engrais verts doivent être roulés le plus soigneusement possible à un stade de maturité élevé pour éviter les repousses. Le conseiller en maraîchage Philipp Trautzi du BBZ complète: «La couche de mulch forme en outre de bonnes conditions pour les limaces, donc il est recommandé de faire deux applications de phosphate ferrique juste avant la plantation et quelques semaines après.»



Prototype: rouleau à lames qui trace le sillon de plantation.



Le nouveau «Roller Crimper» de la société italienne Soldo.



Le nouveau «MulchTec-Planter» plante dans tous les mulchs.

Plus d'efficacité de l'azote et d'humidité du sol

En plus du bon étouffement des mauvaises herbes dans le mulch roulé, il y a encore d'autres raisons pour les différences de rendements. Les courgettes ont p. ex. pu absorber un tiers d'azote de plus qu'avec l'engrais vert et deux fois plus que dans la terre nue. C'est la couche de mulch roulé qui a en outre le plus activé la vie du sol et qui l'a le mieux protégé contre le dessèchement, ce qui pourrait à terme s'avérer important dans le contexte du changement climatique.

Toutes les parcelles ont été irriguées et fertilisées de la même manière: 765 m³/ha d'eau plus 116 kg d'azote, 47 kg de phosphore et 32 kilos de potassium sous forme d'un engrais Bio UE. La seule différence entre les parcelles est donc la préparation du sol. Le roulage coûte en moyenne deux fois moins cher que l'incorporation en temps de travail et en diesel pour le tracteur. Et en comparaison avec la culture sur terre nue, la culture dans l'orge roulée a aussi été plus efficace avec 10 % de travail en moins et 25 % de carburant en moins.

Nouvelles machines très prometteuses

Dans les essais de courgettes, un rouleau à lames muni d'une ligne de socs à disques et de couteaux verticaux a permis non seulement de rouler le mulch mais aussi de dégager le sillon de plantation. Un prototype a d'abord été utilisé, puis un modèle de série a été disponible auprès de Soldo Agricoltura.

Le «MulchTec-Planter» développé par la Bio-Gemüsehof Dickendorf – et qu'on peut lui commander – coupe la couche de mulch avec des couteaux rotatifs pour que les jeunes plantes puissent être plantées et qu'il y ait ensuite une couverture de mulch fermée. Il y a aussi la possibilité d'intégrer l'enfouissement d'une fumure afin de garantir un approvisionnement suffisant pendant la phase de croissance juvénile.

Vu que la terre se réchauffe plus lentement sous le mulch, les cultures précoces et les semis directs sont difficiles. Les systèmes avec mulch semblent donc conçus sur mesure pour les plantons. Pour éviter de prendre de grands risques pendant la phase d'apprentissage, il est recommandé de commencer avec de petites surfaces. *Franziska Hämmerli*



Résultats de la pratique

Trucs (en allemand) pour les cultures sur mulch: voir le site internet du domaine «Bio-Gemüsehof Dickendorf».

www.mulch-gemuesebau.de

Résultats scientifiques

Informations sur les recherches actuelles sur les cultures sur mulch: Samuel Hauenstein, FiBL; Philipp Trautzl, BBZ Arenenberg ou Corrado Ciaccia, Crea (I et E).

→ samuel.hauenstein@fibl.org

tél. 062 865 72 34

→ philipp.trautzl@tg.ch

tél. 058 345 85 14

→ corrado.ciaccia@crea.gov.it

Pression des mauvaises herbes variable

Les photos montrent les parcelles de courgettes en juin. Après la plantation le 10 mai, plus aucune lutte contre les mauvaises herbes n'a été effectuée. Les trois parcelles se différencient uniquement par la préparation du sol avant la plantation: dans les parcelles deux et trois, de l'orge a été semée en novembre et travaillée quelques jours avant la date de plantation.

- 1 Sans mulch
- 2 Engrais vert (orge) incorporé superficiellement
- 3 Mulch (orge) roulé



Photos: Gabriele Campanelli, CREA-OF