

Situation stable après la conversion

LA CRAINTE DE PROBLÈMES DE DÉSHÉBAGE empêche de nombreuses exploitations de se lancer dans une conversion au bio. Une étude d'Agroscope démontre pourtant que si la pression des adventices augmente après la conversion, elle reste toutefois stable sur la durée de l'exploitation biologique.



**Honegger
Adrian**



**Wittwer
Raphaël**

Selon un sondage récent, les chefs d'exploitation de grandes cultures PER craignent une augmentation des problèmes liés aux adventices en cas de conversion à l'agriculture biologique. Une pression accrue des mauvaises herbes et une charge en travail plus élevée sont donc les principaux freins à la reconversion. Mais comment évoluent effectivement la pression des adventices et les rendements après la reconversion? Et la pression des adventices s'accroît-elle avec l'augmentation de la durée de l'exploitation biologique? Pour répondre à ces questions, Agroscope a réalisé une étude sur des parcelles d'exploitation de grandes cultures (voir encadré).

La pression des adventices sur les parcelles PER est généralement très faible, du fait de l'utilisation d'herbicides. Peu de temps après le passage à l'agriculture biologique, la pression des adventices augmente fortement et les mauvaises herbes problématiques représentent en moyenne 30 à 50% de la couverture adventive totale. La couverture du sol est la même sur les parcelles en reconversion que sur les «jeunes» ou



Situation des adventices en mai sur deux parcelles biologiques depuis une longue période (photos prises fin-mai à début juin 2011). Au début juin 2011, les adventices couvraient 9% du sol de la parcelle 1 et 73% de la parcelle 2.

Photo: D. Hegglin



les «vieilles» parcelles biologiques (*graphique 1*). Cela signifie que la pression des adventices n'augmente pas avec la

durée de l'exploitation biologique. En manière générale, la pression adventive est très variable sur les parcelles bio

Tableau 1: **Groupement des exploitations étudiées selon la durée de l'exploitation biologique**

| Groupe | Description | Durée de l'exploitation bio au 12.2012 | Date de la conversion au bio |
|--------------|---|--|------------------------------|
| PER | Groupe de contrôle | – | – |
| Conversion | Expl. en conversion depuis peu de temps | 2–4 ans | 2009–2011 |
| «jeunes» bio | Expl. bio depuis moins de 15 ans | 10–14 ans | 1999–2003 |
| «vieux» bio | Expl. bio depuis plus de 15 ans | 16–33 ans | 1980–1997 |

Tableau 2: **Rendement moyen du maïs d'ensilage et du blé d'automne dans les quatre groupes**

| Groupe | Maïs d'ensilage 2011 | | Blé d'automne 2012 | |
|-------------|----------------------------|--------------------|----------------------------|--------------------|
| | Matière sèche Rdmt (dt/ha) | Relatif (PER=100%) | Matière sèche Rdmt (dt/ha) | Relatif (PER=100%) |
| PER | 209 | 100% | 75 | 100% |
| Conversion | 207 | 99% | 59 | 78% |
| «jeune» bio | 201 | 96% | 59 | 78% |
| «vieux» bio | 208 | 100% | 62 | 82% |



Pour empêcher le ressemis, les adventices problématiques comme le rumex et le chardon des champs doivent être arrachées manuellement avant la récolte.

Photo: P. Weber

giques. C'est ainsi que dans les parcelles de maïs d'ensilage, la couverture des adventices varie entre 9 et 73 %. Il existe donc quelques parcelles bio pour lesquelles les mauvaises herbes et graminées problématiques posent de réels problèmes. Certaines exploitations sont au contraire en bio depuis plus de 15 ans et parviennent à maintenir les adventices sous contrôle. Pour y parvenir, des conditions du milieu adaptées (type de sol, intensité des précipitations, potentiel semencier des adventices) ainsi que la mise en oeuvre correcte des mesures d'exploitation et une stratégie de gestion des adventices adaptées (p.ex. diverses régulations préventives, hersages/sarclages multiples, éviter les semis trop précoces des céréales d'automne, nettoyer les machines) sont indispensables.

La «tolérance des chefs d'exploitation vis-à-vis des adventices»

semble augmenter avec la durée de l'exploitation biologique. L'évaluation de la situation des adventices dans les blés d'automne par les responsables d'exploitations correspond pourtant très bien aux rapports réels (couverture du sol par les mauvaises herbes à problème) sur les parcelles. La perception de la flore adventive varie toutefois d'une exploitation à l'autre. Les responsables des exploitations en cours de conversion ont tendance à évaluer une flore adventive limitée comme «plutôt forte» alors que des producteurs bio

plus expérimentés évaluent des flores adventives relativement importantes comme «plutôt faibles».

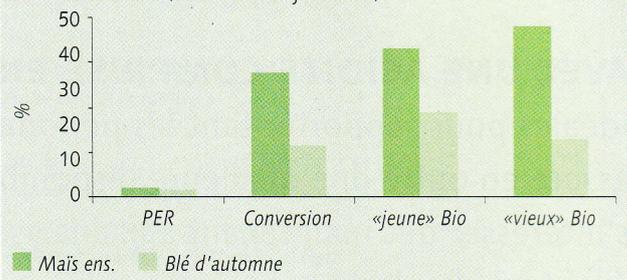
Régulation des adventices Malgré des désherbages mécaniques plus efficaces, le désherbage manuel est indispensable sur les parcelles biologiques – surtout pour les adventices problématiques comme le rumex et le chardon. C'est pourquoi la majorité des parcelles de blé d'automne biologique sont encore désherbées à la main. Ce travail demande en moyenne deux heures par hectare. Cette charge de travail augmente toutefois rapidement si la pression est importante et peut dans certains cas atteindre cinq heures par hectare. Il est donc important de prendre toutes les mesures préventives qui permettent de réduire fortement cette pression. Ces mesures préventives sont souvent appliquées. La plus fréquente se déroule avant le semis. Elle est le plus souvent appliquée, dans des rotations diversifiées et flexibles (avec des prairies artificielles pluriannuelles). Le déchaumage et les cultures intercalaires sont aussi très répandus. Par contre, les sous-semis sont moins utiles.

Les rendements, tant en maïs d'ensilage qu'en blé d'automne, baissent avec la durée de l'exploitation biologique. Pour l'ensilage de maïs, la pression adventive n'influence pas le rendement. Les rendements des maïs ensilage bio sont élevés et comparables à ceux des exploitations PER (tableau 2). Les rendements des blés d'automne bio sont par contre en moyenne 20% inférieurs à ces des blés PER. Pourtant, la production céréalière biologique est intéressante, grâce aux prix de vente et aux paiements directs plus élevés. Le bénéfice peut même être plus important qu'en PER. En ce qui concerne les blés bio, les rendements sont toujours difficiles à estimer, sachant que onze variétés différentes sont cultivées. Il apparaît malgré tout qu'en plus de la fumure azotée et de la date de semis, la pression adventive est un facteur important pour la formation du rendement.

«Flore accompagnatrice» de valeur L'étude pratique démontre que dans les cultures bio, la pression des ad-

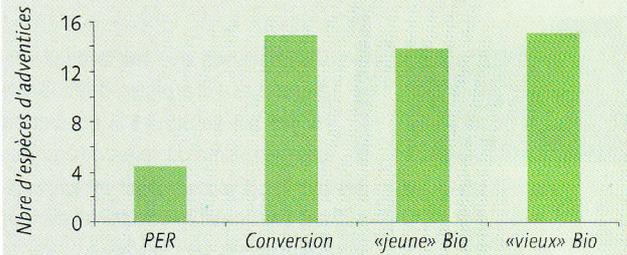
Graphique 1: Couverture du sol par les adventices

En maïs d'ensilage (estimation début juillet 2011) et en blé d'automne (estimation fin juin 2012)



Graphique 2: Nombre total d'espèces d'adventices

Sur les deux années de l'étude



Concept de l'étude:

Pendant deux ans, Agroscope a effectué des études sur la pression adventive et les rendements sur 34 exploitations biologiques dans les cantons d'Argovie, de Zurich et de Thurgovie. L'étude a porté dans chaque exploitation sur une parcelle de maïs d'ensilage en 2011 suivie de blé d'automne en 2012. Les exploitations étudiées sont passées en bio à des époques différentes et ont été classées en quatre groupes en fonction de la durée de l'exploitation biologique: Exploitations PER (groupe de contrôle), fraîchement converties aux bio (depuis 2 à 4 ans), «jeunes» exploitations bio (10 à 14 ans) et «vieilles» exploitations bio (plus de 15 ans) (Tableau 1).

ventices peut être maintenue sous contrôle à long terme et n'augmente pas dans tous les cas. La flore adventive a certes une influence directe sur le rendement, mais elle n'est qu'un des composants de la formation du rendement parmi d'autres. Elle peut même ne pas influencer les rendements en maïs ensilage. Une pression adventive inférieure au seuil de tolérance peut donc être tolérée. Le nombre d'espèces adventives présentes sur les parcelles biologiques est notablement plus élevé que sur les parcelles PER (Graphique 2). Il en résulte une augmentation rapide de la biodiversité après la conversion. Toutefois, cette tendance se stabilise avec la durée de l'exploitation biologique.

Auteurs Adrian Honegger, Raphaël Wittwer, Django Hegglin, Urs Zihlmann, Marcel van der Heijden, Station de recherche Agroscope Reckenholz-Tänikon ART, 8046 Zürich, www.agroscope.ch

Les auteurs remercient les chefs d'exploitation pour leur participation à cette essai pratique de deux ans.

INFOBOX
www.ufarevue.ch 6 · 13