

BIO INFOS

Menaces sur la qualité du sol: où va-t-on?

Bio Suisse a placé la préservation des ressources au cœur de sa communication sur les marchés régionaux de 2019. L'entretien de la qualité du sol est l'une des forces de l'agriculture biologique, à condition d'identifier les menaces et de les écarter.

Le programme national de recherche «Utilisation durable de la ressource sol» (PNR 68) a élaboré les bases d'une utilisation durable de la ressource sol. Pour ce qui concerne les pratiques agricoles, le PNR 68 recommande d'intensifier les efforts entrepris pour réduire la pollution par l'azote et d'éviter les dommages tels que le tassement, l'érosion, les entrées de polluants et la perte d'humus. L'agriculture biologique est concernée par cet ensemble de défis, autant par les solutions qu'elle propose que par la prise en considération des risques encourus pour son propre compte.

Effets de la fumure

La réduction de la pollution azotée se concentre sur la réduction du gaz hilarant (N₂O, émissions de 1877 kt CO₂éq en Suisse), 298 fois plus impactant sur le climat que le dioxyde de carbone (CO₂, 44,2 kt CO₂éq), et sur la libération d'ammoniac qui pollue les milieux naturels. Les sources de N₂O sont multiples et concernent tout excédent d'azote rapidement disponible ou toute stimulation excessive de l'activité biologique du sol, l'humidité étant un facteur

aggravant: apports élevés d'azote, engrais liquides riches en azote et en carbone solubles (lisiers, digestats), travail du sol intensif en conditions humides, sols riches en humus, enfouissements de couverts végétaux ou résidus de culture frais riches en azote. Aujourd'hui, l'accès facilité à des engrais organiques toujours plus réactifs (à l'instar des engrais minéraux) constitue un nouveau risque. En d'autres termes, la voie à suivre demeure une modération des apports de fertilisants et une nutrition des plantes basée pour une bonne part par les fournitures du sol.

Tassement et érosion

Le tassement du sol est une menace difficile à observer, sinon par des profils de sol voire par l'état de santé des plantes. Si une mécanisation lourde ou des conditions pédologiques trop humides sont la cause du phénomène, la perte de matière organique et de biodiversité du sol sont des facteurs aggravants. La vulnérabilité de la structure du sol est une conséquence directe de la spécialisation des systèmes de production et de l'intensification de l'utilisation du sol. Dès lors le risque de tassement nécessite une double stratégie: la précaution lorsqu'il s'agit d'entrer dans les parcelles par conditions incertaines (état du sol, charge machine) et la prévention par un entretien continu de la fertilité du sol. Aujourd'hui, grâce à des outils d'aide à la décision tels que terranimo.ch, il est possible d'évaluer sans difficulté les risques de tassement en fonction de l'état du sol (texture, eau du sol) et du type de machine (configuration de



Le ver de terre est emblématique de la santé du sol.

ALYSSA FISCHER, FIBL ET UNINE

l'engin, transfert de charge, configuration des pneus). On constatera que la lutte contre le tassement procède pour l'essentiel des mêmes mécanismes que pour l'érosion.

Métaux lourds et plastiques

Si on considère les cinq principaux polluants du sol (cuivre, zinc, phosphore, azote, plastique) force est de constater que tout intrant (produits phytosanitaires, engrais,

amendements organiques, aliments fourragers) est potentiellement source d'un ou de plusieurs polluants. Les programmes fédéraux et cantonaux de réduction d'utilisation des produits phytosanitaires sont des occasions de poursuivre la mise en œuvre de stratégies d'abandon du cuivre (voir les contributions à l'efficacité des ressources). Ces prochaines années, les excédents d'azote et de phosphore pourraient être régulés par la

réduction des concentrés pour les ruminants ainsi que par un accroissement de l'autonomie fourragère des exploitations. Il reste toutefois à mieux maîtriser les apports de métaux lourds (cuivre et zinc) dans les aliments fourragers des porcs et volailles et par extension dans les engrais de ferme qui conduisent à des accumulations non désirables lorsque concentrées autour des fermes.

Lorsque les engrais de ferme font défaut, les amende-

ments issus de déchets organiques constituent une alternative précieuse pour améliorer la fertilité du sol. Toutefois l'intérêt pour ces amendements (composts, digestats, BRF) ne devrait pas négliger les risques d'apports de substances indésirables, dont les plastiques sont les porte-drapeaux. Alors que les normes et règles d'utilisation peinent à intégrer les nouvelles connaissances en la matière, seule une attitude de précaution semble cohérente, à commencer par une évaluation visuelle de ces produits et un refus de les épandre au moindre soupçon. Payer plus cher pour disposer d'une qualité de matière organique irréprochable participe de la volonté d'entretenir la fertilité de son sol.

L'agriculture adaptée au site

De fait, la gestion des risques sur la fertilité du sol implique une agriculture adaptée au site. Ce terme pourrait être un leitmotiv de ces prochaines années tant il correspond à la mise en œuvre qui est attendue d'une agriculture agroécologique qui utilise au mieux les fonctions du sol et les services correspondants. Face aux pressions de toutes sortes exercées sur l'agriculture, il s'agit de donner enfin la priorité au principe de précaution dans l'utilisation du sol. La résistance à une spécialisation exacerbée de l'agriculture passera par le développement de systèmes particulièrement diversifiés (agrosylvopastoralisme, agroforesterie, permaculture) garants d'un sol de qualité, d'un sol vivant.

RAPHAËL CHARLES FIBL, PASCAL OLIVIER BIOSUISSE

ACTUALITÉS FOURRAGÈRES

Sursemis pour réparer les dégâts des campagnols

Le sursemis est un ensemencement complémentaire dans une prairie existante, qui a comme objectif de remplir les trous laissés par les campagnols et de rétablir le gazon initial.

Avant d'envisager des sursemis pour réparer les dégâts de campagnols, il faut faire une estimation des dégâts. Si ceux-ci sont faibles (moins de 30% du gazon détruit), il suffit, en général, d'égaliser les taupinières et de rouler avec un rouleau lourd non lisse.

Les bonnes prairies se régénèrent rapidement. Si les dégâts dépassent 30% de la surface, un sursemis est en général fortement recommandé, pour autant que le gazon encore existant présente une bonne composition botanique. Le sursemis comprend trois étapes: égaliser les taupinières avec des treillis ou une herse à prairie, semer un mélange avec un semoir en lignes ou à la volée, rouler pour assurer le contact des graines avec la terre.



Le rouleau-semoir permet d'effectuer des sursemis efficaces et pas coûteux.

AGROSCOPE

Pour augmenter la réussite du sursemis, il faut impérativement limiter la concurrence du vieux gazon en renonçant à l'apport d'azote et en effectuant une ou deux utilisations (fauche ou pâture) le plus tôt possible, à 3-5 semaines d'intervalle.

Après la deuxième utilisation, on peut effectuer un petit apport d'azote. Il faut choisir un mélange longue durée, de préférence avec le label ADCF, adapté aux conditions du lieu

et au mode d'exploitation. Pour les zones favorables aux ray-grass (jusqu'à 900 m d'altitude), on choisit les mélanges «passe-partout» Mst 430 ou 440; pour les conditions plus difficiles, le Mst 431 (avec dactyle) ou 444 (avec vulpin). Lorsque les dégâts sont inférieurs à 50%, on recommande les mélanges U (spéciaux sursemis) qui ne contiennent que du trèfle blanc et les principales graminées.

REINER FRICK, AGROSCOPE

CHÂTAIGNES

Lüina est la variété fruitière suisse de l'année 2019

Fructus, l'association pour la sauvegarde du patrimoine fruitier, a élu variété fruitière suisse de l'année 2019, à Cademario (TI), la variété de châtaignier Lüina.

Le paysage vers Cademario porte l'empreinte du châtaignier. Les arbres imposants dégagent une force extraordinaire et au premier plan de jeunes châtaigniers se dressent vers le ciel. Ils font partie du conservatoire national installé ici. Il constitue un cadre impressionnant pour l'élection de la douzième variété fruitière de l'année.

La châtaigne a perdu son statut d'aliment de base depuis longtemps. Mais elle a assuré la survie des populations rurales dans de nombreuses régions du sud des Alpes pendant sept cents ans. Elle a donné naissance à une culture de châtaignier complexe qui reposait entre autres sur diverses variétés dont Lüina. Sa culture et sa diffusion sont attestées depuis le XIII^e siècle dans le Tessin et dans la Moësa.



La châtaigne Lüina.

GIORGIO MORETTI

Des arbres majestueux

Quand une variété fruitière est multipliée pendant des siècles, cela indique qu'elle possède des propriétés tout à fait particulières. Lüina était l'une des variétés les plus appréciées notamment dans les régions centrales et septentrionales du Tessin et de la

Moësa. Ses fruits sont plus petits que ceux des châtaigniers Lüina du Val Bregaglia (GR) mais d'excellente qualité. Ils sont parfumés et sucrés et se pèlent facilement une fois séchés. À l'état frais, ils conviennent parfaitement à la cuisson au grill. Séchés, ils se transforment d'une infinité de manières.

Lüina n'est pas très exigeante quant au sol et prospère entre 300 et 1000 mètres d'altitude. Bien soignés et pour autant qu'ils ne soient pas en concurrence avec d'autres essences forestières, les arbres s'épanouissent et deviennent des châtaigniers majestueux même dans des sols maigres et en forte pente. Outre des récoltes de fruits régulières, ils fournissaient à leurs propriétaires le bois pour construire leurs maisons et faire du feu.

L'inventaire des variétés de châtaignier achevé en 2003 avec le soutien de la Confédération avait permis d'identifier Lüina surtout au centre et dans le nord de la Suisse méridionale. Lüina y était fréquemment connue sous des appellations locales comme Livina, Alvigna, Viosola, etc.

SP