ENTRETENIR LES SOLS EN IPARRALDE





Localement, les sols sont à dominance limono-argileux. Si cela est gage d'une bonne capacité de rétention d'eau et donc de sols peu sensibles aux sécheresses estivales, ce sont aussi des sols qui ont une capacité de fixation faible des éléments fertilisants et qui sont sensibles au tassement.



EUSKAL HERRIKO LABORANTZA GANBARA

Zuentzat – 64 220 AINIZA MONJOLOSE Tel 05 59 37 18 82 laborantza.ganbara@ehlgbai.org www.ehlgbai.org

Prioriser les engrais de ferme : fumiers, lisiers et composts

Si les principaux éléments quantitatifs dont a besoin une plante sont effectivement l'azote (N), le phosphore (P) et la potasse (K), c'est au total 20 éléments qu'il faut fournir à la plante pour qu'elle pousse de façon équilibrée (résistance aux maladies, parasites, à la verse...).

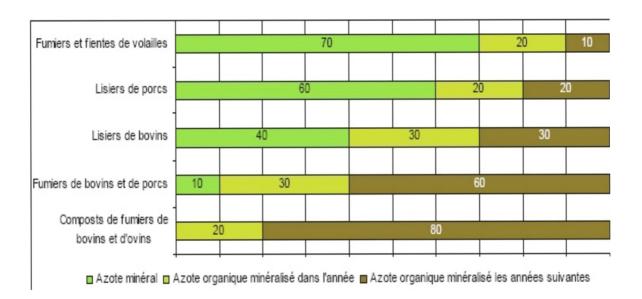
Les engrais de fermes sont des engrais « complets » dans le sens où ils sont biens pourvus en éléments dits secondaires : calcium, magnésium, soufre... et en oligo-éléments : fer, manganèse...

COMPOSITION ET ACTION DES DIFFÉRENTS ENGRAIS DE FERME

Dans les engrais de ferme, l'azote peut se présenter sous deux formes :

- sous forme minérale, directement assimilable par la plante pour couvrir ses besoins
- sous forme organique qui nécessite des « transformations » par les micro-organismes du sol pour être rendu assimilable par la plante

En fonction des catégories d'animaux, les engrais de ferme sont plus ou moins biens pourvus en fraction minérale.



Les fientes/fumiers de volaille et les lisiers ont un effet direct tandis que les fumiers et composts ont un effet « arrière ».

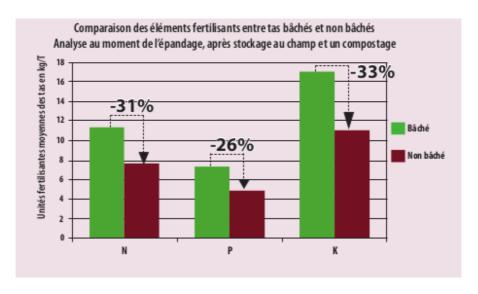
Il est donc préconisé d'épandre les fientes/fumiers de volaille et lisiers au printemps tandis que les fumiers et composts sont préférentiellement épandus à l'automne.

Du fait de la faible capacité de fixation de nos sols, il est recommandé de faire de petits apports fractionnés.

CONSERVER LA VALEUR FERTILISANTE

La réglementation n'impose pas de stocker les fumiers très compacts issus de litière accumulée en ouvrage de stockage. Il est donc permis, après deux mois passés en bâtiment, d'entreposer sont tas de fumier au champ.

Cependant attention! les processus de lessivage et de volatilisation font perdre de la valeur fertilisante au fumier.



Source: Analyses Euskal Herriko Laborantza Ganbara 2016

La moitié de ces éléments fertilisants peut être perdue dès la première pluie tombant sur le tas! L'eau de pluie n'a pas tendance à ruisseler sur le tas mais plutôt à s'infiltrer tout en poussant les lixiviats très riches en éléments fertilisants.

Il faut donc protéger les fumiers/composts :

- en les stockant en fumière couverte et bardée (afin que l'eau de pluie ne pénètre pas à l'intérieur par le côté exposé au mauvais temps)
- en les bâchant : bâches géotextiles qui laissent passer l'air mais pas l'eau (coût environ 570 €HT pour une bâche de 50X6m)

ZOOM SUR LES COMPOSTS

L'aération mécanique des tas de fumier permet par une montée en température conséquente du tas (60 à 70 °C durant plusieurs jours):

- la destruction des graines d'adventices et des germes pathogène = produit assaini
- un produit homogène, émietté, facile à épandre
- une réduction des volumes à épandre (30 à 50 %)
- d'éviter les problèmes d'appétence liés au pâturage
- de limiter les risques de pollution (azote sous forme organique stable)

« Un fumier stocké en tas n'évolue jamais en compost, même après un séjour prolongé!
N'ayant pas subi de fractionnement, il donnera un produit non homogène ayant subi une décomposition partielle »

... LE COMPOSTAGE EN RESUME .

LES ETAPES

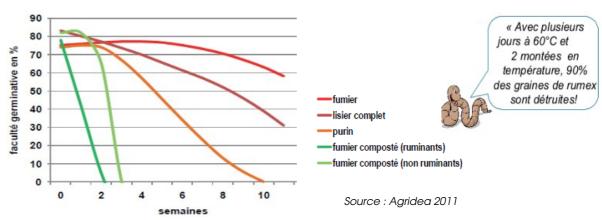
Les temps donnés ci-dessous correspondent à un compost jeune ; si les temps sont allongés, la température du tas diminue et l'évolution ira vers un compost mûr.



Source: CIVAM AGROBIO 47

En lparralde, du fait de la présence historique de sols très riches en matière organique stable, il est préférable d'utiliser des composts jeunes issus d'un compostage court (20 jours) plutôt que des vieux composts.

Focus sur le rumex et le compostage : la faculté germinative des rumex varie selon les engrais de ferme utilisés et s'ils sont compostés ou non.



Favoriser les sols aérés

La texture de nos sols (dominance argileuse) et nos modes de conduite des troupeaux basés sur le pâturage hivernal font que les sols ont tendance à être tassés en surface. Plusieurs clés à ce problème.

FAVORISER LA PRÉSENCE DE LOMBRICS

Les lombrics sont nos meilleurs alliés pour décompacter les sols, en effet ils creusent des galeries verticales qui vont favoriser la circulation de l'air et de l'eau (et donc favoriser la vie bactérienne des sols) tout en facilitant le développement racinaire des plantes (et donc la surface d'échange alimentaire entre le sol et la plante).



Afin de préserver les populations de lombrics dans nos sols, il est préférable :

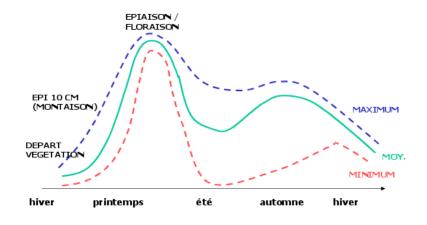
- de travailler le sol lorsqu'il est sec et froid (vers de terre en couches profondes)
- de maintenir une couverture du sol en permanence
- d'éviter les traitements chimiques
- de fertiliser les sols avec des engrais organiques (nourriture des vers de terre)

MAÎTRISER LE CHARGEMENT SUR LES PRAIRIES

S'il est important de maîtriser le chargement dans l'espace il faut aussi veiller à laisser un temps de repos suffisant aux parcelles entre deux mises en pâture.

Ce temps de repos est variable en fonction des saisons et donc en fonction de la pousse de l'herbe et de la portabilité des sols.

DYNAMIQUE DE CROISSANCE DES GRAMINEES PRAIRIALES



Ce temps de repos se situe aux alentours d'une vingtaine de jours lors des périodes de fortes pousses: printemps et automne et se situe autour de 35 jours l'été.

En plein hiver, lorsque la pousse de l'herbe est quasi stoppée cet intervalle de repos est rallongé à 50 - 90 jours.

Dans tous les cas il faut un ajustement à « l'œil » et à la parcelle. Il faut veiller à ne pas pâturer la gaine sinon les repousses suivantes sont pénalisées (la 1ère feuille à taller pousse en utilisant les réserves de la gaine).

Il est difficile de donner un indicateur de hauteur d'herbe, car la hauteur de gaine varie très fortement d'une prairie à l'autre (prairie temporaire ou permanente) et d'une espèce à l'autre.

Cf document technique EHLG « Les prairies au Pays Basque ».

AÉRER MÉCANIQUEMENT

Malgré les bonnes pratiques de pâturage, l'aération mécanique est parfois nécessaire. En fonction de la profondeur de la zone tassée, nous avons plusieurs outils à disposition. Pour des tassements de surface (premiers centimètres) il est conseillé d'utiliser un scarificateur à prairies ou une herse étrille.







Pour des sols compactés en profondeur on peut utiliser des décompacteurs pour un travail en sous-solage 30 à 40 cm.







Ces outils sont utilisés en sortie d'hiver-début de printemps dès que la portance des sols est bonne.

Favoriser un pH optimal

LE CHAULAGE

Au Pays Basque, la plupart des sols sont acides et ont besoin d'un entretien régulier et fractionné car ils ont de faible capacité de fixation. Même si les engrais de ferme ont un effet alcalinisant (le fumier de brebis est plus riche en calcium par exemple) il est indispensable de chauler de façon régulière.

Le chaulage est un élément central car il stimule l'activité biologique, joue un rôle bénéfique dans l'assimilation des nutriments et agit sur la structure du sol et le développement racinaire. Un pH de 6 à 6,5 est recherché. Attention aux valeurs indiquées par les analyses de sol car d'une part le pH peut fortement varier sur une même année, d'autre part, il est également plus acide en surface qu'en profondeur. Il existe plusieurs types de chaux :

- Les produits grossiers : calcaires, pierres de carrières ont un effet longue durée, « diffusion ».
- Les produits cuits : chaux vive/éteinte sont des produits très réactifs. Ils sont intéressants sur défriches.

Attention sur les autres type de parcelles si l'effet est direct, les risques pour les micro-organismes du sol sont importants.

	Nom	CaO %	MgO %	Action	Coût
PRODUITS CRUS	Calcaire poudre	46-54	0-5	Rapide	Moyen
	Calcaire broyé	46-54	0-5	Moyenne	Faible
PRODUITS CUITS	Chaux vive	90-95	0	Très rapide	Elevé
	Chaux magnésienne	48-50	30-32	Très rapide	Elevé

Quand chauler?

De préférence avant l'apport organique et en période végétative.

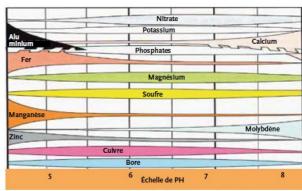
Remarque : le Carbonate est plus soluble dans l'eau froide que l'eau chaude donc le chaulage en hiver n'est pas recommandé.

Quels indicateurs regarder?

- La teneur en CaO et MgO
- -La Valeur Neutralisante (VN) c'est à dire la quantité nécessaire à neutraliser l'acidité du sol : 1 kg de CaO = 1 unité VN et 1 kg de MgO = 1,4 unité VN.
- La Solubilité Carbonique (SC) c'est à dire la rapidité d'action sur le sol :plus le produit a une SC élevé, plus sa rapidité d'action est importante. Lente 20 < SC > 50 Rapide
- 4 Finesse (pour le calcaire) : joue aussi sur la apidité d'action : plus c'est fin, plus l'efficacité est rapide

Sol/plante/animal, tout est lié: un sol qui fonctionne permet une bonne assimilation des nutriments et des minéraux par la plante. Ce bon fourrage est le garant d'un troupeau en bonne santé et sans carence. Le pH de la panse d'un ruminant varie entre 6,2 et 6,8 c'est exactement à ce même pH que les éléments sont disponibles dans le sol. Entre investir dans un apport de chaux équivalent à 50 - 100€/ha ou acheter des compléments minéraux à 800€/t pour la santé du bétail, le choix est vite choisi!

Le chaulage joue aussi sur l'assimilation des éléments. À pH 5 ou inférieur à 5, on observe des problèmes d'assimilation du phosphore (reconnaissable à une couleur violette de plante) et un risque de toxicités (Aluminium, Manganèse). Tout manque d'oxygène (compactage, tassements, saturation en eau...) va pénaliser l'assimilation du Calcium et la vie des bactéries du sol. L'assimilation de l'azote est aussi lié à l'acidité du sol :



tiré de L'analyse de terre aujourd'hui – GEMAS 1998

Efficacité du pH pour la valorisation de l'azote :

рН	4,5	5	6	7
Azote assimilé	40 %	55 %	85 %	100 %

Source: MEAC

IDENTIFIER LES PLANTES INDICATRICES

La présence de la petite oseille, de fougère ou de mousse nous indique des conditions de sols acides (ancienne fougeraie) et la nécessité d'un chaulage régulier.

Le pissenlit, la capselle, la ravenelle, le chardon, le rumex...sont autant de plantes qui ont une grande racine pivotante et sont capables de puiser les éléments nutritifs en profondeur. Leur présence traduit les signes d'un tassement!

Cf document technique BLE/EHLG « Les espèces indicatrices, les plantes comme signal d'alarme ».

Contact: Manue Bonus, 05 59 37 18 82, 07 82 47 15 24