


Utilisation pratique du compost en viticulture 

Utilisation pratique du compost en viticulture

Dr. Jacques G. Fuchs
Biophyt SA, CH-Mellikon

Biophyt SA, Dr. Jacques G. Fuchs, 21.04.2009

Utilisation pratique du compost en viticulture 

Utilisation pratique du compost en viticulture

1. Effets des composts sur le sol viticole
2. Besoins spécifiques de la vigne
3. Risques d'un apport inapproprié de compost en viticulture
4. Composts appropriés pour la vigne
5. Application pratique du compost en viticulture

Biophyt SA, Dr. Jacques G. Fuchs, 21.04.2009


Utilisation pratique du compost en viticulture 

Effets des composts sur le sol viticole

Les effets du compost sur le sol viticole n'est pas garanti et uniforme. Ils dépendent entre autres:

- des caractéristiques du compost
- des conditions environnementales du lieu de son application (climat, type de sol, exposition, ...)
- des méthodes culturales (par exemple culture avec enherbement ou non)
- du mode d'application du compost


Biophyt SA, Dr. Jacques G. Fuchs, 21.04.2009

Utilisation pratique du compost en viticulture 

Effets des composts sur le sol viticole

- ⊗ Effets généraux
 - Apports d'éléments fertilisants (macro- et oligoéléments)
 - Augmentation / stabilisation du taux d'humus
- ⊗ Effets sur les caractéristiques physiques du sol
 - Augmentation de la capacité hydrique
 - Augmentation de la porosité et de l'aération
 - Amélioration de la stabilité de la structure, diminution de l'érosion


Biophyt SA, Dr. Jacques G. Fuchs, 21.04.2009

Utilisation pratique du compost en viticulture 

Effets des composts sur le sol viticole

- ⊗ Effets sur les caractéristiques chimiques du sol
 - Valeur pH
 - Amélioration de la disponibilité des fertilisants
- ⊗ Effets sur les caractéristiques biologiques du sol
 - Minéralisation des matières organiques
 - Augmentation de l'activité biologique du sol
 - Diminution des maladies

Biophyt SA, Dr. Jacques G. Fuchs, 21.04.2009

Utilisation pratique du compost en viticulture 

Effets des composts sur le taux d'humus des sols viticoles

- ⊗ Estimation des pertes d'humus des sols viticoles (sans apports d'amendements organiques)
 - 4 tonnes par ha et an dans sols lourds
 - 6 tonnes par ha et an dans sols légers
- ⊗ Compost pour compenser les pertes d'humus
 - apport de 8-10 tonnes de compost mûr par ha et an

Biophyt SA, Dr. Jacques G. Fuchs, 21.04.2009

Utilisation pratique du compost en viticulture 

Effets fertilisant des composts pour la vigne

- ⊗ **Besoins de la vigne (Loehnertz, 1988)**
 - Azote: 35-80 kg / ha et an
 - Phosphore: 10-25 kg / ha et an
 - Potasse: 70-100 kg / ha et an
 - Magnésium: 8-15 kg / ha et an
- ⊗ **Un compost contient par m³ (ordre de grandeur):**
 - 1,5-2 kg de P₂O₅, 3-4 kg de K₂O, 2-2,5 kg de Mg, **15-20 kg de Ca**
 - 5 kg d'azote total, mais seulement 10% de disponible = 0,5 kg


Biophyt SA, Dr. Jacques G. Fuchs, 21.04.2009

Utilisation pratique du compost en viticulture 

Besoin de compost pour couvrir les besoins fertilisants de la vigne (ordre de grandeur)

- ⊗ Phosphore: 10-15 m³ / ha et an
- ⊗ Potasse: 20-30 m³ / ha et an
- ⊗ Magnésium: 5-10 m³ / ha et an
- ⊗ Azote total: 7 - 20 m³ / ha et an
(mais azote disponible 70 - 200 m³: quel taux de minéralisation, quand ?)


Biophyt SA, Dr. Jacques G. Fuchs, 21.04.2009

Utilisation pratique du compost en viticulture 

Problématique de l'azote: disponibilité à court, moyen et long terme ?

- ⊗ Environ 90-95 % de l'azote contenu dans un compost est lié organiquement et non disponible pour les plantes. Seule sa minéralisation le met à disposition des plantes.
- ⊗ La vitesse de minéralisation dépend de l'azote dépend de la composition du compost, de son degré de maturation, et des conditions environnementales dans le champ (humidité, aération, température).

Biophyt SA, Dr. Jacques G. Fuchs, 21.04.2009

Utilisation pratique du compost en viticulture 

Problématique de l'azote: disponibilité à court, moyen et long terme ?

- ⊗ Besoins de la vigne en azote sont modérés en juillet-août; un surplus d'azote pendant cette période peut conduire à une sensibilité plus grandes des raisins à la pourriture grise.
 - ⊗ Pour éviter ce risque, employer dans les vignes en production plutôt des compost plus pauvres en azote (par exemple composts ligneux) et éviter les surdoses.
- ⊗ Toutefois, pour éviter des blocages d'azote au printemps, choisir un compost ligneux assez mûr.

Biophyt SA, Dr. Jacques G. Fuchs, 21.04.2009

Utilisation pratique du compost en viticulture 

Risques d'un apport inapproprié de compost en viticulture

- ⊗ Sur fertilisation en phosphore
(risque de lessivage des phosphates: problème pour les cours d'eaux et lacs).
- ⊗ Sur fertilisation en potasse
(risque de problème de qualité des vins).
- ⊗ Impuretés (plastiques, aluminium, etc.).
 - ⊗ Métaux lourds
- ⊗ Sur fertilisation azotée
(pourriture grise, lessivage des nitrates)

Biophyt SA, Dr. Jacques G. Fuchs, 21.04.2009

Utilisation pratique du compost en viticulture 

Risques d'un apport inapproprié de compost en viticulture

- ⊗ Tous ces risques peuvent être évités si on emploie un compost de déchets verts séparés à la source et si l'installation de compostage respecte les bonnes pratiques du compostage et les lois en vigueur, et que l'on respecte les recommandations d'utilisation (choix du compost, quantités épandues)

Biophyt SA, Dr. Jacques G. Fuchs, 21.04.2009

Wihkuc vkqp 't t c vks wg'f w'eqo r qw'gp 'xkhwmmwt g

**Ego r qiu'lgut' nu'crrt qrt k u
gp 'xkhwmmwt g**

⊗ Wp'dw'r t kpek cnlf g'hgo r nqk'f g'eqo r qiu'f cpu'ngu'xki pgu'gw' f'æo² rkt gt 'hg'c w'z'f'q' wo wul'f w'iqn'uc'ecrceks' f'g't² vgp vkqp'gp'gcw." uc't² ukacpeg'«'h'p' t qukap'gv'iqp'cevkx'z'o ket qdkqni is wg0Nc' xki pg'gp" r t qf wevkqp'c'cpv'f gu'dguqkp'gp'z'o r o gpu'igt vkhucpu'r nw/s' o qf giugu'z'ct' h'crr qt v'c w'z'c w'gu'ewmt gu+.qp'r t kxk'z' i kgt c'f'ape'f'gu' eqo r qiu'o At u'f'g'f'z'ej gu'qti c pks wgu'r nw/s' h'ki p g w'z'0

⊗ Ngu'eqo r qiu'f g'hwo kgt 'iqpv'dgcw eqw' r nu'le j gu'gp'z' r'z'o g pu' igt vkhucpu'gv'qpv'wp'gh'g'v'o qkpu'ko r q t vepv'w'w' r'c' i'at wewt g'f'w'iqn'0" E gu'eqo r qiu'f g'w'xgpv'iqw'gh'q'ki" u'g'go r nq'f'z' u'f'cpu'f' gu'ukw'c vkpu'f'g' eci gpe gu'igt vkhucpu'gu'ko r q t vep'p'gu'q'w'r q w' t' d'q'q'ig' t' f' gu'p'q'w'x'g'ng'u' r r'p'w'c vkpu'0

Dkqrj {v'UC: F'0LcesvgrT 0Hoej u'43026022;

Wihkuc vkqp 't t c vks wg'f w'eqo r qw'gp 'xkhwmmwt g

Crr ntecvkqp 't t c vks wg'f w'eqo r qw'gp' " xkhwmmwt g

⊗ E gu'f' qpp² gu'iqpv'kpf kec v'x'gu'gv'f' qkx'gpv'" v'g'" cf'c'rv² gu'c'wz' ukw'c vkpu'r'ct v'kew'k³ t'gu'gp'r'ct v'kew'kgt <

/ c w'z' v'g'p'g'w' t' u'igt v'khuc'p'v'gu'f' w'eqo r qiu'go r nq'f²

/ c w'z' f'kur'quks'kpu'ir' i'c'rgu'ir² ekks w'gu'f'w'r'c'f' u'f'f'g'w'z' i'k'p'p"

/ c w'z' f'kur'quks'kpu'ir² ekks w'gu'f' gu'ic' d'gu'f'g' r' t qf wevkqp'gv'f'gu' crr'g'w'c vkpu'z'ct' g'z'go r r'g' r' t qf wevkqp' d'kq+

/ c w'z' f'kur'quks'kpu'f' gu'd'lar'pu'f' g'hwo w'z' g'p'x'ki w'g'w't

Dkqrj {v'UC: F'0LcesvgrT 0Hoej u'43026022;

Wihkuc vkqp 't t c vks wg'f w'eqo r qw'gp 'xkhwmmwt g

Crr ntecvkqp 't t c vks wg'f w'eqo r qw'gp' " xkhwmmwt g

⊗ P q w'x'g'ng' r' r'p'w'c vkqp <

/ 72/: 2'o⁵ f'g'eqo r qiu'o At' f'cpu'ig' t'cpi' q'w'o² r'cpi' g't'c'x'ge" 72" f'g'v'gt'g' f'cpu'ig' t'q'w'f'g' r' r'p'w'c vkqp'0

/ R t q e j c k p'c'o g p f' g o g p v'f' g'eqo r qiu'c'rt³ u' t' q'k'ic'p'u

Dkqrj {v'UC: F'0LcesvgrT 0Hoej u'43026022;

Wihkuc vkqp 't t c vks wg'f w'eqo r qw'gp 'xkhwmmwt g

Crr ntecvkqp 't t c vks wg'f w'eqo r qw'gp' " xkhwmmwt g

⊗ Xki pg'gp' r' t qf wevkqp <

/ e j c s w'g'c'p'p² g'32/37'o⁵ f'g'eqo r qiu' h'i' p g w'z' d'k'g'p'o At'" qw

/ 52/67'o⁵ f'g'eqo r qiu' h'i' p g w'z' d'k'g'p'o At' 'iq'w'ig'u' t' q'k'ic'p'u

/ u'k'r'quks'k'g'c'rr' ntecvkqp' i'q'w'ig' t'cpi' . 'e'w'f'z' d'w'f' w'r' t' k'p'v'g'o r u

/ k'p'eq' t' r' q' t' c'v'k'p' f' w'eqo r qiu'gp' i'w' t' h'c'g' f'c'p'u'ig'u' r' t' g'o k'g' t' u'7'eo +

/ u'k' d'g' u'q'k'p' . g'h'g'ew'g't' w'p'c'rr' q' t' v'eqo r r'z'o g'p'w'c'k'g'f'æ' / q'v'g'"

Dkqrj {v'UC: F'0LcesvgrT 0Hoej u'43026022;

Wihkuc vkqp 't t c vks wg'f w'eqo r qw'gp 'xkhwmmwt g

Nc 's' w'c'rk'z' 't' q'w' t' c' u'w' t' g' t' h'c' x'g'p' k' t



y y y 0lkqrj {v'0ej

Dkqrj {v'UC: F'0LcesvgrT 0Hoej u'43026022;