



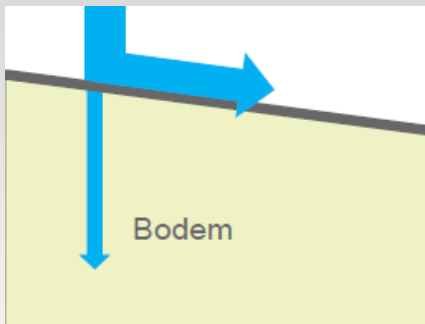
Science For A Better Life

ForwardFarming Field Academy Water Protection Training

Module 3 – Afspoeling en erosie

2018

Het hoogste risico op verontreiniging van oppervlaktewater door GBM ontstaat tijdens en na regenval



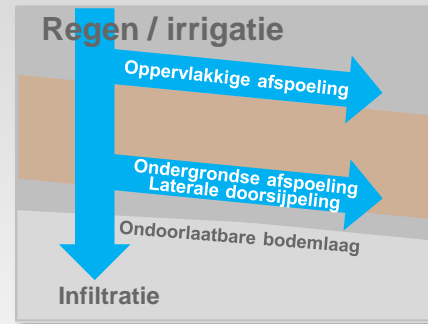
Overschrijding van de infiltratiecapaciteit

- Intense regen overschrijdt de infiltratiecapaciteit van een bodem
- Aanwezigheid van een ondoorlaatbare laag op het grondoppervlak (vb. Verslemping, korstvorming of bij bodemcompactatie)
- Komt voor tijdens de lente en de zomer (regenintensiteit)



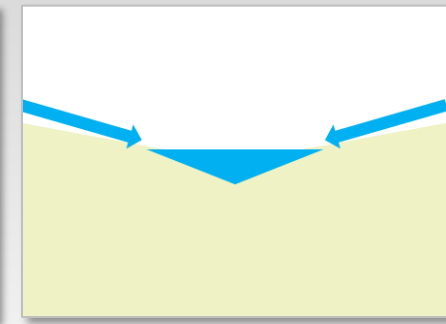
Waternverzadiging van de bodem

- Grond is verzadigd met water → extra water kan niet in de bodem infiltreren
- Totale neerslag overschrijdt het water bergend vermogen van de bodem
- Komt meestal voor tijdens de winter



Ondergrondse afspoeling Laterale doorsijpeling

- Het water sijpelt door de toplaag en bereikt een ondoorlaatbare bodemlaag (vb. kleilaag, ploegzool, ...)
- Het water beweegt zijdelings naar beneden



Geconcentreerde afspoeling

- Komt voor wanneer het water zich verzamelt in kanaaltjes als gevolg van een slechte bodemstructuur of door het landschap
- Heel zichtbaar, want gaat vaak gepaard met erosie (geulvorming)

Bron: TOPPS

Voor meer informatie, contacteer:

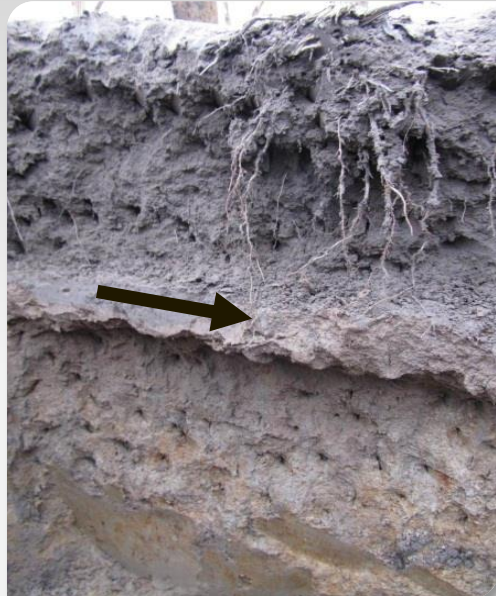
Dirk Baets

Dirk.Baets@bayer.com

Tel.: +32 475 49 23 35

© 2016 by Bayer AG

Situaties afspoeling & erosie



Ploegzool



Bron: TOPPS

Geulerosie



Thalweg



Rivier

Bron: Univ Turin; TOPPS

Directe verbinding met de rivier



Bron: TOPPS

Afspoeling in aardappelveld



Bron: TOPPS

Geulerosie



Afspoeling / Erosie



Bron: TOPPS

Erosie in bodemlagen



Bodemcompactie



Kunstmatige afspoeling
door afvoergeul



Verslemping / Geulerosie

Bodembeheer: heeft invloed op de infiltratiecapaciteit van water in de bodem



Belangrijkste middelen tot verhoging van infiltratiecapaciteit:

- Verslemping en verdichting van de bodem doorbreken
- Verhoging porositeit en absorptiecapaciteit van bodem

Maatregelen

- Verminder ploegintensiteit (bij voorkeur niet-kerende grondbewerking)
- Beheer van rijpaden
- Vermijd bovengrondse (verslemping, korstvorming) en ondergrondse compactie
- Maak drempels in het veld
- Ruw zaaibed
- Contourbewerkingen
- Verhoog het organisch materiaal



Het doel is om het water op het veld te houden en afspoeling bij de bron te vermijden.

Teelttechnieken: kunnen het risico op afspoeling / erosie sterk beperken

Bodembedekkers



Meerjarige bodembedekkers



Onderzaai



Strip-till



Maatregelen

- Vruchtafwisseling
- Strip-till
- Gebruik eenjarige bodembedekkers
- Gebruik meerjarige bodembedekkers
- Dubbel inzaaien
- Onderzaai
- Vergroot kopakker

Dubbel inzaaien



Het doel is het evenwicht tussen de fysisch-chemische eigenschappen van de bodem te bewaren

Bron: TOPPS

Vegetatieve buffer: kan beschouwd worden als infrastructuurmaatregel voor wateropvang

Bufferstrook



Hagen



- ❑ Grasbufferstroken in het veld, om lange hellingen te breken
- ❑ Grasbufferstroken aan de rand van het veld, waar het water zich verzamelt
- ❑ Thalweg buffer of grasgang, om het geconcentreerde afstromende water op te vangen
- ❑ Hagen langs waterlopen (kant van de helling)
- ❑ Aanleg / onderhoud van houtkanten
- ❑ Beheer van de toegangsweg tot het veld



Bron: TOPPS

- ❑ Voorzie infiltratieplaatsen voor water dat afspoelt
- ❑ Vertraag afspoeling van het water en houd het sediment in het veld.
- ❑ Voorzie habitats die de biodiversiteit verhogen
- ❑ Voorzie plaatsen zonder GBM !!! En beperk het verlies aan GBM in het oppervlaktewater en in kwetsbare gebieden

Bron: TOPPS

Opvangstructuren : om het water af te remmen, op te vangen en opnieuw te verspreiden



Maatregelen :

- Creëer begroeide buffergrachten
- Behoud of maak vijvers, poelen, wetlands of bufferbekkens
- Leg aarden dammen of bermen aan naast het veld
- Leg waterdoorlaatbare damconstructies aan / wilgenteendammen

Bron: TOPPS



Lees aandachtig het etiket en respecteer de wetgeving

Aanbevelingen

- Lees het etiket voor gebruik
- Besteed aandacht aan de veiligheidsvoorzorgen met betrekking tot het milieu
- Respecteer de richtlijnen i.v.m. waterbescherming



Maatregelen

- Pas uw toepassingstijdstip aan (weersomstandigheden)
- Selecteer het passende gewasbeschermingsmiddel en respecteer de dosis
- Optimaliseer de bespuiting naargelang het seizoen



SPECIFIEKE BEPALINGEN TER BESCHERMING VAN MENS, DIER OF MILIEU (verordening van de commissie (EU) No 547/2011) – zie etiket

- **SPe1:** Om het grondwater/de bodemorganismen te beschermen mag u dit product niet langer dan (tijdsduur) gebruiken/ten hoogste (frequentie) gebruiken.
- **SPe 2 :** Om het grondwater/in het water levende organismen te beschermen mag dit product niet worden gebruikt op (soort bodem of beschrijving ervan) bodems.
- **SPe 3 :** Om (in het water levende organismen/niet tot de doelsoorten behorende planten/niet tot de doelsoorten behorende geleedpotigen/de insecten) te beschermen mag u in een bufferzone van (afstand) rond (niet-landbouwgrond/oppervlaktewater) niet sproeien.

De erkenning van GBM vermeldt risico's voor mens en milieu verbonden aan de toepassing van GBM.

Bron: TOPPS

Geoptimaliseerde irrigatie :



- Gebruik de geschikte irrigatietechnologie
- Meet bodemvochtigheid, vochtspanning en waterbergend vermogen en houd rekening met de weersvoorspellingen
- Optimaliseer irrigatietijdstip en -hoeveelheid in functie van erosie- en afspoelingscriteria



Afspoelingsrisico's zijn direct gelinkt aan het irrigatiesysteem en het beheer van de irrigatietechniek

Bron: TOPPS