

Vraag	Antwoord	Scores
-------	----------	--------

Fosfietbemesting in strijd tegen onkruid

14 maximumscore 1

voorbeelden van een juiste eigenschap met gevolg:

- Ze produceren een grote hoeveelheid zaden; hierdoor hebben ze een grote kans om op (nog niet begroeide) akkers te belanden.
- Pioniersoorten groeien snel, zodat ze boven het gewas uitgroeien.
- Pionierplanten ontwikkelen zich snel; hierdoor kunnen ze zich verspreiden vóór de oogst van het gewas.
- Ze hebben brede tolerantiegrenzen; zo kunnen ze overleven bij sterk wisselende abiotische factoren (op onbegroeide akkers).
- Pioniersoorten produceren zaden die lang kiemkrachtig zijn; daardoor zijn zaden die zijn ondergeploegd nog kiemkrachtig als ze na lange tijd bovengedploegd worden.
- Pionierplanten kunnen grote temperatuurschommelingen weerstaan; daardoor kunnen ze overleven bij grote temperatuurverschillen (op onbegroeide akkers).

Opmerking

Aan een antwoord als “Pioniersoorten vestigen zich als eerste op de kale bodem, dus door het ploegen ontstaat veel geschikt leefgebied”, het scorepunt toekennen.

15 maximumscore 2

- 1 onjuist
- 2 juist
- 3 juist

indien drie nummers correct	2
indien twee nummers correct	1
indien minder dan twee nummers correct	0

16 maximumscore 1

Uit het antwoord moet blijken dat (aromatische) aminozuren nodig zijn als bouwstenen voor eiwitten die de stofwisseling mogelijk maken / voor enzymen.

Vraag	Antwoord	Scores
17	maximumscore 1 Uit het antwoord moet blijken dat (op basis van deze informatie) glyfosaat geen persistent bestrijdingsmiddel is omdat het (snel) wordt afgebroken / omdat het niet lang aanwezig blijft in het milieu / omdat de halveringstijd kort is. <i>Opmerking</i> <i>Als de kandidaat alleen de halveringstijd herhaalt, het scorepunt niet toekennen.</i>	
18	maximumscore 1 Uit het antwoord moet blijken dat deze resistenties (tegen hetzelfde bestrijdingsmiddel) onafhankelijk van elkaar ontwikkeld zijn / dat deze soorten geen gemeenschappelijke voorouder hebben met deze resistentie.	
19	maximumscore 2 1 geen 2 wel 3 wel indien drie nummers correct indien twee nummers correct indien minder dan twee nummers correct	 2 1 0
20	maximumscore 2 Uit het antwoord moet blijken dat <ul style="list-style-type: none"> de transgene (ouder)planten het <i>ptxD</i>-gen maar op één chromosoom hebben / heterozygoot zijn slechte groeiers chromosomen zonder <i>ptxD</i> hebben geërfd / het transgen niet hebben / wildtype zijn / homozygoot recessief zijn 	 1 1
21	maximumscore 2 Uit het antwoord moet blijken dat <ul style="list-style-type: none"> (productie van <i>B. distachion</i> op fosfiet lager is / op fosfaat hoger is doordat) <i>B. distachion</i> alleen fosfaat / geen fosfiet (als P-bron) kan gebruiken (productie van transgene katoenplanten op fosfiet hoger is doordat) de transgene katoenplanten met fosfiet (als fosforbron) geen last hebben van concurrentie / met fosfaat (als fosforbron) moeten concurreren (om water/licht/mineralen) 	 1 1

Vraag	Antwoord	Scores
-------	----------	--------

22 maximumscore 2

Uit het antwoord moet blijken dat

- er bij gebruik van drijfmest fosfaat wordt toegevoegd (waardoor onkruid nog steeds kan groeien) 1
- groenbemesters niet (goed) kunnen groeien met fosfiet als fosforbron / er (voor groei van groenbemesters) onvoldoende fosfaat aanwezig is 1

23 maximumscore 1

voorbeelden van een juist antwoord:

- Fosfiet zal waarschijnlijk niet kunnen worden gebruikt door algen en daardoor zal geen algenbloei ontstaan.
- Er zijn bacteriën die fosfiet tot fosfaat kunnen omzetten. Als die bacteriën in het oppervlaktewater vóórkomen, kan er toch algenbloei plaatsvinden.

Opmerking

Een juist antwoord geeft aan of algenbloei wel of niet zal optreden, met een daarbij passende verklaring.