

Onderdompelgen maakt rijstrassen 'waterproof'

1 C

2 **maximumscore 2**

Uit het antwoord moet blijken dat

- indien door snelle lengtegroei de bladeren boven het water uitkomen de gaswisseling (opname van CO₂) beter kan plaatsvinden / de lichtintensiteit hoger is dan onder water (voor die bladeren) 1
- waardoor er meer fotosynthese kan plaatsvinden (nodig voor de groei van de rijstplant) 1

3 B

4 **maximumscore 2**

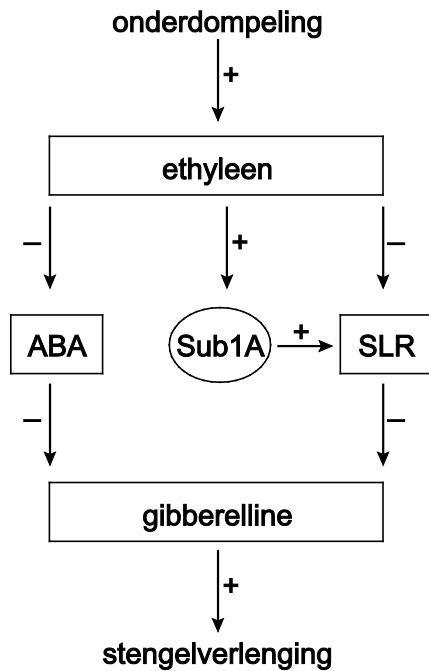
Uit het antwoord moet blijken dat

- na onderdompeling door vorming van ethyleen de afgifte van ABA en SLR wordt geremd 1
- waardoor er minder remming van gibberellinevorming is (en dus meer stengelverlenging) 1

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

5 maximumscore 2

voorbeeld van een juiste aanvulling van het schema:



- voor een pijl van onderdamping/ethyleen naar Sub1A, met een plusteken 1
- voor een pijl van Sub1A naar SLR, met een plusteken 1

6 D

7 maximumscore 2

voorbeelden van eigenschappen die niet verloren mogen gaan:

- veel rijstkorrels per plant
- de rijstkorrels hebben een goede samenstelling (aan voedingsstoffen)
- er kan net zo vaak geoogst worden als voorheen
- de plant is weerbaar tegen aantasting door ziekteverwekkers

per juiste eigenschap die niet verloren mag gaan 1

8 maximumscore 2

voorbeelden van negatieve effecten:

- het gen kan bij (wind)bestuiving overgaan op andere planten
- de plant kan schadelijk zijn voor dieren
- de plant kan een snellere uitputting van de bodem veroorzaken
- een hogere methaanuitstoot van het rijstveld
- de rijst kan andere gewassen in de omgeving overwoekeren

per juist negatief effect op de omgeving 1

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

9 maximumscore 2

voorbeelden van een juiste uitleg:

- Als in een bepaald rijstgebied door klimaatverandering steeds meer regen valt, zal gebruik van de nieuwe rijstrassen minder misoogsten veroorzaken. Er is dan toch voldoende rijst voor de mensen.
- Als de rijst tegen overstromingen bestand is, kan er op meer plaatsen rijst verbouwd worden. Er is door het grotere areaal meer rijst voor de groeiende wereldbevolking.
- Als op plaatsen waar eerst alleen slecht producerende rassen konden groeien nu de nieuwe rijstrassen worden geteeld, zal er meer rijst dan voorheen geoogst kunnen worden.
- Bij overstromingen gaan de rijstplanten niet dood en kan er toch een goede rijstoogst zijn. Voor veel mensen is dit basisvoedsel.

- voor een juiste omstandigheid waarbij de reguliere soorten slecht presteren (lage productie) 1
- en de oplossing die de nieuwe variant levert voor dat probleem (hogere productie) 1