



UNTERRICHTSMATERIAL GENTECHNIK

AUFGABE 5

SIND VEGETATIONSHALLEN UND FREILANDVERSUCHE NOTWENDIG?

Hinweise für die Lehrperson, Lösungen

Lernziel

Die Schüler/innen können beschreiben, welche zusätzlichen Informationen man durch den Anbau von gentechnisch veränderten Pflanzen in einer Vegetationshalle bzw. auf dem Feld erhält.

Vorwissen

- Hintergrundtext Weizenprojekt
- bekannte Begriffe: transgene Pflanzen

Lösungen

- a) In der Vegetationshalle sind die Wachstumsbedingungen für die Pflanzen besser: direktes Sonnenlicht, geringere Feuchtigkeit. Dadurch befinden sich die Pflanzen in einem besseren „Gesundheitszustand“. Das Pilzwachstum ist deshalb nicht mehr so unnatürlich hoch wie im Gewächshaus.
Die Wechselwirkungen von den transgenen Pflanzen mit bestimmten Nützlingen und Schädlingen können analysiert werden.
- b) Es können mehr Pflanzen getestet werden. Effekte, die sehr selten auftreten, können auf diese Weise sichtbar und statistisch erfasst werden.
Die Pflanzen werden unter natürlichen Bedingungen (Wind, Regen, ...) getestet: a) Der „Gesundheitszustand“ der Pflanzen entspricht mehr der Realität. b) Das Pilzwachstum entspricht mehr den natürlichen Gegebenheiten.
Es kann ermittelt werden, ob das Pilzwachstum in den transgenen Pflanzen in dem gleichen Masse reduziert wird, wie im Gewächshaus oder in der Vegetationshalle.
- c) Es sind bereits so viele antibiotikumsresistente Bakterien im Boden vorhanden, dass eine Genübertragung von einer transgenen Weizenpflanze auf ein Bodenbakterium nicht erkennbar wäre.