**De plantenveredelaar**

Je gaat je verdiepen in het beroep van plantenveredelaar.

Een plantenveredelaar kweekt rassen van een bepaalde plantensoort en maakt deze geschikt voor gebruik door de consument.

Je kunt de film ( zie hieronder) bekijken en/of zelf op zoek gaan naar meer informatie over veredelen zodat je onderstaande vragen kunt beantwoorden

Een film over plantenveredeling

[**http://www.npo.nl/focus-op-biologie/23-05-2013/NPS\_1225125#0**](http://www.npo.nl/focus-op-biologie/23-05-2013/NPS_1225125#0)

**Opdracht**

Zoek uit

1. Hoe een plantenveredelaar ‘regelt’ dat hij beschikt over ‘genetisch gevarieerd’ materiaal dat gebruikt kan worden voor het kweken van een nieuw ras
2. Wat de veredelaar vervolgens moet doen om ervoor te zorgen dat het nieuwe ras aan de eisen van de consument voldoet?
3. Hoe ervoor gezorgd wordt dat er genoeg planten van het nieuwe ras zijn ten behoeve van de verkoop?

**Stappenschema plantenveredeling: het kweken van een nieuw ras**

Het draait bij plantenveredeling om:

1. geschikte genotypen vinden

2. geschikte genotypen selecteren

3. geschikte genotypen vermeerderen.

Bovenstaande moet herhaald worden tot het gewenste resultaat bereikt is.

Het is belangrijk dat een cultuurgewas een grote genotypische variatie bezit. Hiervan moet namelijk gebruik gemaakt kunnen worden bij het kweken van een nieuw ras met bepaalde gewenste eigenschappen (bijvoorbeeld resistentie tegen ziekten, betere weerstand tegen zilt water of een verhoogde omgevingstemperatuur).

**Opdracht**

Zoek uit

1. hoe genotypische variatie vergroot kan worden (met en zonder gebruik van gentechnologie).
2. hoe selecteren in zijn werk gaat en hoe moderne technieken (gebruik van merkers en embryoculturen) het selectieproces versneld hebben.

Als een geschikt genotype, dat voldoet aan de eisen van de veredelaar, gevonden en geselecteerd is, is het belangrijk dat zo’n genotype zich kan handhaven en vermeerderd wordt.

Zoek uit

1. welke mogelijkheden of problemen er zijn om een geschikt genotype te *handhaven*, bij gewassen die

a. ongeslachtelijk vermeerderd kunnen worden;

b. zelfbestuivend zijn;

c. kruisbestuivend zijn.

Verder moeten, om het het nieuwe ras te kunnen gebruiken, zoveel mogelijk, planten met het gewenste genotype geproduceerd worden.

Zoek uit

1. welke mogelijkheden er zijn, om *grote hoeveelheden* van een bepaald genotype *te produceren*, voor gewassen die

a. ongeslachtelijk vermeerderd kunnen worden;

b. zelfbestuivend zijn;

c. kruisbestuivend zijn.

Zoek ook uit op welke manier(en) planten tegenwoordig sneller vermeerderd kunnen worden.