

VIRAAL GAAN – VIRUSVERSPREIDING IN PLANTEN

Wist jij dat je een miljoenenbusiness in je achtertuin hebt? Niet letterlijk natuurlijk, maar misschien heb je wel eens gehoord van grote zaadbedrijven in Noord-Holland. Nederland is wereldkampioen in plantveredeling: het ontwikkelen van nieuwe bloemen- en groenterassen door planten met elkaar te kruisen. Denk aan snacktomaten of paarse bloemkolen. De bedrijven in Noord-Holland verkopen de zaden over de hele wereld. De kans is heel groot dat als je in de supermarkt loopt, de groenten in het schap afkomstig zijn van bedrijven uit Seed Valley (jouw achtertuin).

Ons doel is om mensen over de hele wereld te voorzien van gezonde groente en mooie bloemen. Dagelijks eten er al veel mensen van onze groenten, maar er is nog steeds werk aan de winkel. In 2050 eten 2 miljard meer mensen mee. Ook dan moet er voldoende gezonde groenten zijn om al deze monden te voeden.

Dit kunnen we bereiken door groenten te ontwikkelen die een hoge opbrengst hebben, bestand zijn tegen ziekten en die kunnen groeien in extreme weeromstandigheden zoals droogte. Daarnaast kijken we ook naar smaak en houdbaarheid. Dit klinkt makkelijker gezegd dan gedaan: het duurt 5-10 jaar voordat er een nieuwe plant is die aan alle eisen voldoet. Daar is veel kennis en onderzoek voor nodig.

PLANTEN WORDEN ZIEK

Net zoals de mens, kan een plant ook ziek worden. Dat is vaak geen simpel griepje, maar juist een dodelijk virus. Het virus wordt bijvoorbeeld overgedragen door een bezoekende bladluis. En dan ontstaat het echte probleem, want het virus verspreid zich vervolgens razendsnel door het hele veld of de hele kas. Zieke planten groeien niet meer, vervormen en zijn binnen een paar weken dood. Dit betekent dat een hele oogst verloren gaat. Plantenveredelaars streven ernaar om rassen te kruisen die niet vatbaar zijn voor virussen. Oftewel: de planten zijn resistent.

Een ander bijkomend probleem, is dat een ras het ene jaar nog resistent is, maar een seizoen later toch bezwijkt onder de ziekte. Een race tegen de klok. Daarom moeten we het virus blijven bestuderen, om zo te begrijpen hoe we het kunnen bestrijden. Wat is het virus en hoe tast het de plant aan? Kun je het virus bestrijden door middel van een menselijk medicijn, zoals aspirine? Gebruik hiervoor een resistente plant en een vatbare plant.

OPDRACHT

Hoe verspreidt het virus zich door de plant? Is het mogelijk om het virus te bestrijden? Waarmee? Onderzoek dit met behulp van de Plant Rover. Kies een vraag, kies een gewas en verzamel je materialen. Schrijf een rapport en presenteer de resultaten. Met de resultaten van jullie opdracht kunnen de veredelaars verder met het ontwikkelen van mooie bloemen en gezonde groenten.



NIVEAU

Vijfde of zesde klas

BENODIGDHEDEN

Seed Valley levert:

- Plant Rover
- Witte ledplanken
- Tijdschakelaar
- Planten (vatbaar en resistent)
- Virus

Optioneel

- Bakjes/potjes

Zelf regelen

- Telefoon/Go Pro om de resultaten vast te leggen



INFORMATIE OVER DE PLANT ROVER

Onderzoek doen is soms best lastig, zeker als je niet de juiste middelen tot je beschikking hebt. Daarom mag je de Plant Rover inclusief benodigdheden en plantmateriaal gratis lenen voor een periode van 8 tot 10 weken. Seed Valley komt de kar brengen en weer ophalen. Houd er rekening mee dat het een paar weken kan duren om materialen te verzamelen, dus zorg dat je de kar op tijd aanvraagt.

TIP

Gebruik de lab faciliteiten van school voor deze opdracht. Kijk bijvoorbeeld naar de verspreiding van het virus onder de microscoop. Let op: houd van de resistente en vatbare planten ook een controlegroep apart.

Wil je een plant rover reserveren, of heb je een andere vraag?
Mail naar: plantrover@seedvalley.nl of bel ons op 088-123 7333

