Experimenten in de proeftuin

Samenvatting

Sectoren
groene vingers
Trefwoorden
proeftuin
teelten
experiment
combinatieteelt
bemesting
mulch
bodemverrijking
zaaien
planten
spitten
regenworm
wortel
fotosynthese
komkommer
pompoen
paprika
tomaat
mest

Naast onze akker voorzien we best een hoekje waarin we de kinderen naar hartenlust laten proef-tuinieren. In de proeftuin is er ruimte voor experiment.

De ervaring leert ons echter dat kinderen het experimenteren maar matig interessant vinden als het resultaat bijna vaststaat of als de kans op (een eetbaar) resultaat bijna nihil is. 'Trial and error' is een leerzaam proces, zolang het geen gewoonte wordt...

Hieronder voorzien we dan ook een tiental proeftuinexperimenten, die kinderen wellicht niet zelf zullen aanbrengen, maar die door de begeleider zelf ingeleid kunnen worden. Ook bij deze experimenten blijft het belangrijk om kinderen vooraf een hypothese te laten stellen, gericht te laten observeren, observaties bij te houden en samen op zoek te gaan naar een verklaring.

Bronnen :

Leysen, K., Knockaert, D. (2017). Op bezoek in 11 groentetuinen met Mme Zsazsa. NEST Moestuin, voorjaar 2017, pag. 10, 23, 35, 46 en 55.

Doelstellingen

Materiaal

Lesverloop

Experiment 1 : Combinatieteelt



Wat is combinatieteelt ?

Bepaalde teelten voelen zich in hun sas in de nabijheid van andere teelten. Soms helpen ze mekaar ondersteunen. Soms zetten ze mekaar in de schaduw of in de zon. Bij andere combinaties houdt de geur bepaalde vijanden uit de buurt.

Wil je bijv. de wortelvlieg uit de buurt houden (en toch niet alle groenten onder een wortelvliegdoek bedekken, kies dan voor volgende combinaties :

- wortel + ui

- wortel + bieslook

- wortel + prei

- wortel + rozemarijn

- wortel + prei

Welke combinatie werkt het best ?

Experiment 2 : Bleekpotten

Waarvoor dienen bleekpotten?

Groene planten teren op fotosynthese. Dat betekent dat een plant o.a. zonlicht nodig heeft om te groeien.

Dat zonlicht is echter zo'n krachtige energiebron dat de plant er niet enkel groen, maar ook best hard door wordt.

Neem nu rabarber. Die kan met zijn grote bladeren hopen zonlicht opvangen. De eetbare stengels worden daardoor stevig en hard.

Als we de rabarberplant met een bleekpot slechts een beetje zonlicht gunnen, dan moet de plant beroep doen op de opgeslagen energie in de wortelstok. Daardoor krijg je rabarberstengels die bleek kleuren, maar een stuk malser zijn.

Bleekpotten zijn duur, maar met een omgekeerde emmer kom je ook al een heel eind.

Let op! Voer dit experiment niet te lang uit. Anders gaat de plant sterven. Na een jaartje bleken heeft een rabarberplant terug een jaartje nodig om te recupereren en terug aan te sterken.

Met welke plant(en) kun je dit ook uitvoeren ? Gebleekte zeekool smaakt naar asperge en bloemkool… naar het schijnt.



Experiment 3 : Bemesting



Hoe kunnen we bemesten ?

Groenten onttrekken voedingsstoffen uit de grond. Er dient dus jaarlijks extra voedsel toegediend te worden. Als dat niet gebeurt, raakt de grond na enkele jaren uitgeput en zal er niet veel meer groeien. Bemesten is dus een noodzaak.

Dat kan echter op een heleboel manieren. Dat opent dus mogelijkheden om in onze proeftuin te gaan experimenteren : bemesting via groenbemester, via extra compost, via kunstmest of met brandnetelgier.

Het brouwproces van brandnetelgier kun je terugvinden bij ‘groene vingers - brandnetelgier brouwen'.

Bij kunstmest kun je de aanwijzingen op de verpakking volgen (of een beetje verhogen/verlagen).

Bij groenbemesters moeten we wel handelen op lange termijn. De meeste groenbemesters worden in het najaar ingezaaid. Facelia is een mooi voorbeeld (zie akker - klaar voor de winter - winterrust + fotosynthese).

Organische meststoffen zoals dierlijke mest, compost of oogstresten zijn een volgende mogelijkheid. Organische meststoffen werken trager in en zo blijft de bodem langer vruchtbaar. Best is om ze in de bovenste laag (15 cm) in te werken (inwerken met de spitvork of inspitten).

Het gebruik van stalmest is in principe gebonden aan wettelijke regels. Zo mag er 24 ton stalmest per ha uitgevoerd worden. Dat komt neer op 24 kg op 10 m²... misschien wel de afmeting van onze proeftuin. Bij aanleg van een nieuwe

tuin is 24 kg per 10 m² weinig. Eén kruiwagen compost of stalmest per 10 m2 is dan de aanbevolen dosis (en dat kan behoorlijk zwaar wegen…)



Wat blijkt (uit onze experimenten in de proeftuin) ? Het principe ‘hoe meer mest, hoe groter de oogst’ is toch twijfelachtig. Bepaalde soorten groenten zijn echt niet gediend met een overvloed aan mest. Koolgewassen, vruchtgroenten en aardappelen hebben een grote behoefte aan stalmest of compost. Bladgroenten, met uitzondering van prei, hebben iets minder nodig. Veel wortelgroenten en peulgewassen behoeven op goed onderhouden grond geen organische voorraadbemesting. Die boontjes en wortelen met extra bemesting (in de proeftuin) zouden dus wel eens kunnen tegenvallen.

Experiment 4: Mulchen

Wat is mulchen ?



We bedekken de proeftuin met bijv. een laag bladeren. Bladeren zijn ideaal, zeker als ze door de grasmachine zijn gepasseerd en al wat versnipperd zijn. Maar ook afgereden gras, houtsnippers, stro, oogstresten of compost zijn ideaal.

Deze keer gaan we de mulch niet inspitten of in de grond verwerken. We laten de mulch tijdens het najaar gewoon liggen… en de rest gebeurt vanzelf.

Welke voordelen biedt het mulchen ?

- het remt de onkruidgroei (want alle zaden raken verstikt)

- het voedt de bodem

- het beschermt de grond tegen uitdroging

- het vormt een buffer tegen regen en erosie

- het houdt de grond langer warm

Geduld… ?

Effect zie je pas na een hele tijd… jammer dat het enkel toepasbaar is voor groepen die zowel in het voor- als het najaar

in de proeftuin aan het werk zijn.

Experiment 5 : Bodemverrijking



Bemesten ? Verrijken ?

Het doel van bemesten en verrijken is dan wel hetzelfde – we willen 'schone vruchten' – de manier waarop is toch verschillend.

Bij bemesting voegen we voeding aan de grond toe. Bij verrijking gaan we vooral de samenstelling van de grond beïnvloeden. Zeker als we n.a.v. een uitgevoerde bodemanalyse tot bepaalde conclusies komen, vormt een experiment van bodemverrijking in de proeftuin een ideaal sluitstuk (zie akker - een bodem van staal of van (zand)leem – bodemanalyse).

Hoe kunnen we de grond verrijken ?

Het maken van een eigen mengsel (zie voorbeeld) is een optie. Neem er een stevige kruiwagen bij en laat kinderen voor één keer 'koken' in een grootkeuken. We werken deze keer niet met maatbekers of gram, maar met gevulde emmers. Goed mengen !

Kiezen voor één bepaalde toetje is uiteraard ook mogelijk (en ook wel iets authentieker). Zand voegen we toe bij natte grond. Kalk wordt vooral op zure grond uitgestrooid. Kalk en koemest gaan wel niet samen (want kalk breekt mest af). Zee-algen zouden een goede invloed hebben op de groei van de planten in onze proeftuin. Het is wel vrij duur, maar onze proeftuin is ook maar een klein lapje grond.

Experiment 6 : Plant- of zaaigoed, kopen of zelf voorzien ?

Terug naar vroeger ?

Op onze akker willen we wel dat de zaken vooruitgaan... daarom kiezen we graag voor een stuk zekerheid en dus voor aangekocht plant- en zaaigoed. Maar in onze proeftuin kan het wel anders. Denk maar aan een restje doorgeschoten aardappelen uit onze kelder. Zo werd het ook vroeger gedaan...





Welke zaden kunnen we ook zelf voorzien ?

Andere groenten om zelf zaad te oogsten : pompoen, paprika, tomaat, bonen,... - courgettes, komkommers (maar die moet je dan wel overrijp laten worden).

Sla, wortelen en kolen moet je laten doorschieten en bloeien.

Starten in het najaar… ?

Als je met dit experiment aan de slag wil, dan moet je terug voorzienig zijn en in het najaar reeds starten met verzamelen. Beperk ook de verwachtingen... eigen plant- en zaaigoed scoort bijna steeds lager (zie foto aardappelen).

Experiment 7 : Variëteiten van groenten

Een patat is een patat…

Dat is reeds een tijd geen zekerheid meer. Vroeger bestond de variatie vooral in de plant- en oogsttijd. Nu zijn er ook steeds meer smaak- en uitwendige verschillen tussen verschillende variëteiten.

De ene soort is ook meer geschikt om frieten of puree van te maken. Kortom... onnoemelijk veel mogelijkheden om te variëren

Tuinieren mag ook wel eens verrassend zijn…



Denk daarom niet enkel aan het variëren in aardappelsoorten. Niet alle sla is kropsla... en niet alle wortelen zijn oranje. Dat was enkel maar een ideetje van de 'Hollanders'. Maar smaken die andere kleurtjes ook anders ?

Experiment 8 : Spitten ! Niet spitten ! Spitten ! Niet spitten !...

Traditie vs. vernieuwing



Als de mini-akker een serieuze oppervlakte heeft, dan is spitten echt wel een karwei. Soms duurt het zelfs een paar weken vooraleer de eerste groenten de grond in kunnen.

Maar is dat spitten wel zo noodzakelijk ? Volgens sommigen zou je er de samenstelling van de grond volledig mee overhoop halen. Daar kan de vruchtbaarheid alleen maar onder lijden. Anderen blijven dan weer zweren bij een complete ommekeer (van grondlagen) (zie groene vingers - tuinwerk - (niet) spitten en bemesten).

Spade of spitvork ?

Onze proeftuin is qua oppervlakte terug ideaal om te gaan variëren. Afhankelijk van de tijd kan ervoor gekozen worden om in de proeftuin te spitten of te woelen (met de spitvork of woelvork).

1 variabele !

Houden jullie wel steeds in de gaten dat er maar één variabele ingezet wordt. Eigen zaaigoed in een omgewoelde proeftuin kun je niet vergelijken met gekocht zaaigoed op een omgespitte mini-akker.

Experiment 9 : Afschrik- of beschermmethode

Meer rovers dan vruchten…



Als onze tuinervaringen soms niet al te ver reiken, dan zijn we al supertevreden als we een paar gave aardappelen of wortelen kunnen oogsten. Die (bijna-)oogst kan echter van de ene week op de andere spoorloos verdwijnen. Vogels, hazen en konijnen, maar ook kleiner grut als wortelvliegjes en vlinders kunnen een ware ravage aanrichten op de mini-akker.

Bouwsels of brouwsels ?

Mogelijkheden zijn terug oneindig. Over combinatieteelt hoorden we reeds vroeger (zie experiment 1). Bouwsels uit plastic-buizen en worteldoeken kunnen onze wortels, broccoli of bloemkool beschermen. Blinkende cd's of zwaaiende linten kunnen vogels op een afstand houden. Misschien moet er zelfs gekozen worden voor een omheining met metaalgaas. Maar we laten toch 'de kaas van ons brood niet eten'… of de wortelen uit onze tuin.

Schimmels zijn superkleine rovers… maar ze kunnen wel moeiteloos onze tomaten of aardappelen aantasten. Probeer dan eens het heermoesbrouwsel uit (groene vingers - teelten - heermoesaftreksel brouwen).

Experiment 10 : Onze bodembewoners



Vriendschap in onze proeftuin

Met het vorig experiment proberen we rovers op een afstand te houden. Maar moeten we ook niet gaan nadenken over een pact met onze 'vrienden'. Daarbij denken we vooral aan de regenworm.

De regenworm ?

Het aantal regenwormen zou een invloed hebben op waterhuishouding, bodemstructuur, mate waarin meststoffen

omgezet worden in humus, luchtigheid,... Kortom, misschien moeten we wel het aantal regenwormen in onze proeftuin opvoeren. Of schaadt overdaad ? En hoe kunnen we trouwens regenwormen gaan verzamelen. Meer info over regenwormen kun je trouwens lezen op volgende lesfiche : akker - regenwormen kriebelen ze echt - belang van regenwormen voor de akker.

Extra info