

Entproeven met Solanaceeën. 1959 en 1960.

Doel.

Om na te gaan welke Solanaceeën^{op} elkaar kunnen worden geënt en hoe de groei verloopt werden verschillende entcombinaties gemaakt. Dit onderzoek werd uitgevoerd om na te gaan of er verband is tussen systematische entingsmogelijkheden.

Proef in 1959.

Opzet.

Dit jaar werden 22 verschillende Solanaceeën uitgezaaid om als onderstam te dienen. Als ent werden gebruikt: tomaat (*Lycopersicum esculentum*), aubergine (*Solanum melongena*), paprika (*Capsicum frutescens*), spaanse peper (*Capsicum annum*), *Physalis* en *Solanum capsicastrum*. De Solanaceeën, die dit jaar als onderstam zouden worden beproefd, waren:

Lycopersicum Cheesmanii

Solanum lycopersicoïdes

Lycopersicum hirsutum

Lycopersicum hirsutum glabratum

Solanum demerarense

Solanum species (uit Egypte)

Solanum tomentosum

Solanum auriculatum

Solanum giganteum

Solanum mammosum

Solanum dulcamara

Solanum luteum

Solanum miniatum

Solanum nigrum

Solanum boerhaavii

Solanum sisymbriifolium

Solanum cornutum

Solanum sodomium

Solanum capsicastrum
 Nicotiana glauca
 Datura stramonium
 Datura ceratocaula
 Physalis

Niet alle 6 genoemde Solanaceeën werden op elke onderstam geënt. In voorgaande jaren werden ook dergelijke proeven genomen, de entingen van dit jaar dienen om de entcombinaties zo volledig mogelijk te maken.

Van elke combinatie werden zo mogelijk 10 planten geënt. Het slagingspercentage van de entingen werd genoteerd. Van elke groep werden 5 entingen in een warenhuis uitgepoot. De groei van de entingen werd enige malen beoordeeld en bij het opruimen van het gewas werden de wortels beoordeeld op ontwikkeling en aantasting door bodemziekten.

Uitvoering.

De Solanaceeën werden op verschillende data uitgezaaid, de juiste data van uitzaaien van de onderstam zullen per Solanaceae vermeld worden, evenals de andere gegevens. De paprika en spaanse peper voor de enten werden op 28 januari gezaaid, de aubergines op 4 februari. Het enten gebeurde op het moment dat de onderstammen de geschiktste grootte hadden. Er werd geënt volgens de spleetentmethode. De zaai-, ent- en plantdata zijn vermeld op bijlage I.

Resultaten.

De uitkomsten zijn samengevat op de bijlagen II, III en IV. De resultaten worden per onderstam besproken.

Solanum tomentosum.

De zaden van deze Solanaceae werden op 4 februari uitgezaaid, de kieming was slecht. Vanwege de slechte opkomst werd op 19 februari nogmaals gezaaid. Van het eerste partijtje kan op 19 februari worden verspeend en van het tweede zaaisel op 5 maart.

Op 21 april werden tomaten op deze onderstam geënt, de entingen slaagden allen. Op 6 mei werden 5 van de geslaagde entingen in het warenhuis uitgepoot. De 20e mei was de groei van de geënte tomaten matig, op latere data was de gewasontwikkeling vrij slecht. Op 2 juli was er 1 plant doodgegaan, de andere planten bleven in leven. Bij het opruimen van het gewas hadden de planten een lengte van ± 1.50 m, was de wortelontwikkeling van de onderstam vrij licht en waren de wortels niet aangetast door knol noch door kurkwortel.

Op *Solanum tomentosum* werden de 21e april eveneens 10 aubergines geënt. Het slagingspercentage van deze entingen was 100 %. Vijf van de entingen werden in het warenhuis uitgezet, deze planten bleven tijdens de hele teelt in leven. Bij de eerste beoordeling werd een goede ontwikkeling geconstateerd. Op latere data werd de groei als vrij goed beoordeeld. De planten hebben een gelijke lengte als ongeënte aubergines bereikt. De wortelontwikkeling van de onderstam was zwaar. Er werd geen knol op de wortels aangetroffen, wel een lichte kurkwortelaantasting.

Er werden op 21 april ook 10 *Physalis* op *Sol. tomentosum* geënt, die eveneens voor 100 % slaagden. De op 6 mei uitgepote planten bleven alle 5 in leven. Op 5 mei was de groei van de *Physalis* op deze onderstam goed en bij beoordeling^{en} op 2 juli, 27 juli en 24 augustus zeer goed. De gemiddelde lengte van de planten was 60 cm, ze waren groter ~~als~~^{dan} ongeënte *Physalis*, die een lengte van 40 cm bereikten. De wortels van de onderstam waren vrij goed ontwikkeld en waren niet aangetast door kurkwortel of knol.

Het enten van *Solanum capsicastrum* op *Sol. tomentosum* slaagde ook goed, er mislukte 1 van de 10 entingen. Het enten gebeurde op 21 april. De 6e mei konden 5 entingen in het warenhuis geplant worden. Ongeveer halverwege de teelt is hiervan 1 plant dood gegaan. De *Sol. capsicastrum* ontwikkelde zich eerst vrij goed en later was de groei zeer goed. De gemiddelde lengte van de planten was 55 cm. Vlak voor het beëindigen van de teelt zijn er nog 2 planten doodgegaan. De wortelontwikkeling van de onderstam was in dit geval licht. De wortels waren gezond.

De spaanse pepers, die op 21 april op *Sol. tomentosum* werden geënt, slaagden voor 100 %. Van deze planten werden er weer 5 in het warenhuis uitgepoot, er gingen geen planten dood. De geënte spaanse pepers groeiden vrij slecht op 20 mei, later was de ontwikkeling iets beter en werd de groei matig genoemd. De gemiddelde lengte was slechts 20 cm. De wortelontwikkeling was zwak; er werd geen kurkwortel of knol op de wortels aangetroffen.

Ook paprika's werden op deze onderstam geënt, dit gebeurde weer op 21 april. Het slagingspercentage was 100 %. Van de 5 uitgepote paprika's waren er op 6 juni 3 afgestorven. Op 2 juli waren 4 planten dood en op 27 juli waren alle 5 de planten dood. De groei van het gewas was slecht geweest, er heeft praktisch geen groei plaats gehad. De wortels konden niet worden beoordeeld.

Ongeënte planten van *Solanum tomentosum* hadden een vrij zwaar ontwikkeld wortelstelsel en geen aantasting door knol of kurkwortel.

Solanum species. (Egypte).

De zaden van deze, onbekende *Solanaceae* werden op 4 februari uitge-

zaaid. De kieming was zeer slecht. De opgekomen plantjes werden op 23 februari verspeend. Het aantal planten was zo gering dat er geen entingen op gezet konden worden. De planten werden uitgepoot voor zaadwinning.

Solanum demerarense.

Deze Solanaceae werd op 4 februari uitgezaaid. Het kiemingspercentage was zeer laag. Op 19 februari werden een aantal planten verspeend, deze planten werden op 19 maart opgepot. Ook met deze onderstam konden geen entingen plaats vinden. De planten, die uitgepoot werden voor zaadwinning hadden aan het eind van het seizoen een vrij zwaar wortelstelsel gevormd. De wortels waren niet aangetast door knol of kurkwortel.

Solanum giganteum.

Het uitzaaien vond plaats op 4 februari en - vanwege de slechte opkomst - op 19 februari nog een keer. Van het eerste zaaisel werd op 19 februari verspeend en op 19 maart opgepot.

Op 21 april werden 3 van de 5 beschikbare planten geënt met tomaat. De 3 entingen slaagden en werden op 6 mei in het warenhuis uitgepoot. De planten zijn tot het eind van de teelt in leven gebleven. Op 20 mei was de groei van de tomaten op deze onderstam goed, op 2 en 27 juli matig en op 24 augustus weer goed. Het gewas heeft een lengte bereikt van meer dan 2 m. De ontwikkeling van de onderstamwortels was zwaar. Er werd geen aantasting door knol of kurkwortel geconstateerd,

De planten van Sol. giganteum, die voor zaadwinning waren uitgezet, hadden een zwaar ontwikkeld wortelstelsel, geen kurkwortelaantasting en waren in geringe mate door knol aangetast.

Solanum auriculatum.

Van deze Solanaceae werd tweemaal een partijtje uitgezaaid. Er kwamen in het geheel geen planten op.

Solanum capsicastrum nanum.

Er werd tweemaal gezaaid, namelijk op 6 en 19 februari. Op 19 en 21 februari werd verspeend en op 19 maart opgepot. De opkomst van de zaden was matig.

Op 21 april werden er 10 tomaten op deze Solanaceae geënt. Het enten slaagde voor 100 %. Er werden op 6 mei 5 planten in het warenhuis gepoot. De 2e juli was 1 van de planten dood, de 27e juli waren er 2 dood en op 24 augustus waren alle planten afgestorven. In het beginstadium was de groei matig, in een later stadium vrij slecht tot slecht. De gemiddelde lengte van de tomaten is 90 cm. geweest. De ontwikkeling van de onderstamwortels was vrij licht. Op de wortels kwam een matige hoeveelheid bruinverkleuring voor, het was niet met zekerheid te zeggen of dit kurkwortel was. De wortels bleven vrij van knolaantasting.

Er werden de 21e ^{april} ook 10 aubergines geënt op *Sol. capsicastrum*. Het slagingspercentage was ook ^{hier} 100 %. Van de 5 planten, die op 6 mei in het warenhuis werden uitgepoot, was er op 6 juni 1 dood, op 24 augustus was er nog 1 doodgegaan. Van het begin tot het eind van de teelt liep de ontwikkeling af van vrij slecht tot zeer slecht. De gemiddelde lengte van de planten was slechts 10 cm, de enten waren praktisch niet gegroeid. De onderstamwortels waren licht ontwikkeld en waren niet aangetast door kurkwortel noch door knol.

Op 21 april werden eveneens 10 spaanse pepers op *Sol. capsicastrum* geënt. Het enten slaagde weer voor 100 %, 5 van de entingen werden weer uitgepoot. De ontwikkeling van de enten was slecht tot zeer slecht. Op 27 juli waren er 3 planten dood, terwijl er op 24 augustus geen enkele plant meer in leven was. De lengte van de enten was \pm 5 cm, er had zeer weinig groei plaats gehad. Het wortelstelsel van de onderstam was zwak. Er werden geen ziekten aan de wortels geconstateerd.

Tien paprika's werden op 21 april op deze onderstam gezet. De entingen slaagden allen. De groei van de 5 planten in het warenhuis was bij de eerste beoordeling slecht en bij de tweede beoordeling zeer slecht. Op 2 juli waren alle planten nog in leven, op 27 juli echter waren ze allen afgestorven. De paprika's zijn op deze onderstam niet gegroeid. De wortels konden niet meer beoordeeld worden.

Er werden ook 10 *Sol. nigrum* op deze Solanaceae geënt. Deze combinatie lukte eveneens voor 100 %. De groei van de planten is steeds slecht geweest. Op 6 juni was 1 van de 5 planten dood, op 24 augustus was er nog 1 doodgegaan. De planten hadden aan het eind van de teelt een gemiddelde lengte van 20 cm. Het wortelstelsel van de onderstam was zeer licht. Er kwam geen knol of kurkwortel op de wortels voor.

De groei van ongeënte *Sol. capsicastrum* was eerst matig, dan vrij goed, daarna goed en aan het eind van de teelt zeer goed, De planten waren 75 cm hoog geworden,^{en} hadden een zeer zwaar ontwikkeld wortelstelsel. Een aantasting door kurkwortel kon niet bepaald worden; de wortels waren zeer ernstig door knol aangetast.

Physalis Franchetti gigantea.

De zaden van *Physalis* werden op 6 februari uitgezaaid, de opkomst van de zaden was matig. De plantjes werden op 19 februari verspeend en op 19 maart verspeend.

Op 3 april werden 12 tomaten op deze Solanaceae geënt, het slagingspercentage was 100 %. Vijf planten werden in het warenhuis uitgepoot. De groei van de geënte tomaten was slecht, de 6e juni waren er 2 planten afgestorven, de 2e juli nog 2 en op 27 juli waren alle planten dood. De tomaten zijn niet groter geworden dan 10 cm. De wortels van de onderstam zijn niet

	Kap 1	Kap2	Kap 3	Kap 4		Kap 1	Kap 2	Kap 3	Kap 4	Kap 1	Kap 2	Kap 3	Kap 4
Factor	s.k.a.	s.k.a	s.k.a.	s.k.a.	s.v.v.	gem.kw.	gem.kw.	gem.kw.	gem.kw.	F	F	F	F
Totaal	30.015,41	30.110,49	18.299,19	16.974,99	79								
Herh.	14.754,61	9.271,87	6.830,57	7.505,61	9								
1 ^e bel.	14.613,68	9.158,68	6.546,25	7.331,18	4	3.653,42	2.289,67	1.636,56	1.832,80	129,60	101,13	28,78	52,53
binnen bel.	140,93	113,19	284,32	174,43	5	28,19	22,64	56,86	34,89				
Rassen	12.459,39	5.869,99	7.082,29	5.589,69	7	1.779,91	2.267,14	1.011,76	798,53	60,75	58,93	35,90	37,31
Ras x bel.	1.775,92	3.622,32	3.400,15	3.130,62	28	63,43	129,37	121,43	111,81	2,16	3,36	4,31	5,22
Rest	1.025,49	1346,31	986,18	749,07	35	29,30	38,47	28,18	21,40				

Factor	s.k.a	g.v.v.	gem.kw.	F	P
Kappen	964,65	43	321,55	9,02 ⁺	0,02
Belicht.	35.839,21	34	8959,80	251,33 ⁺⁺	< 0,01
Kap x bel	1810,56	12	150,88	4,23	0,06
Ras	37.834,75	7	2.404,96	184,22 ⁺⁺	< 0,01
Ras x bel	7.222,09	28	257,93	8,79 ⁺⁺	< 0,01
Ras x kap	3.166,60	21	150,79	5,14 ⁺⁺	< 0,01

s^2 (5 g.v.v.) = 35,65

s^2 (35 g.v.v.) = 29,34

Ras/Kap	1	2	3	4	som
1	650	637	621	644	2552
2	655	622	632	666	2575
3	662	623	643	623	2551
4	744	705	665	660	2774
5	590	587	559	594	2330
6	964	943	843	790	3540
7	782	904	756	804	3246
8	532	528	536	548	2144
som	5579	5549	5255	5329	21712

Kap/obj	1	2	3	4	som
1	865	864	866	860	3455
2	1066	1023	1012	1013	4114
3	1283	1208	1134	1139	4764
4	1439	1371	1283	1316	5409
5	926	1083	960	1001	3970
som	5579	5549	5255	5329	21712