

# Krydderurter og dynamisk klimastyring

-En IntelliGrow rapport



Af Lene Jakobsen, Forskningsassistent, KVL  
Jesper Mazanti Aaslyng, Lektor, KVL  
Eva Rosenqvist, Forsker, DJF Årslev

# Indholdsfortegnelse

Indholdsfortegnelse	2
Resume	3
Forsøgsbeskrivelse	4
Resultater	6
Konklusion	8
Dynamisk klimastyring i fremtiden	9
Bilag	11

Billeder på forside:

**Krydderurter dyrket ved forskellige klimastyringer.** Basilikum, Citronmelisse, Koriander og Timian.

## Resume

Krydderurter har været med i en række forsøg vedrørende dynamisk klimastyring fra 1997-2002, hvor de blev afprøvet i flere sammenhænge, bl.a. 80 og 90 % fotosyntese-optimering af klimaet og dynamisk klimastyring ved lysafhængige tillæg på en almindelig klimacomputer.

Effekten af dynamisk klimastyring af krydderurter varierende en del. Afhængig af den afprøvede krydderurt art sås der et fald eller en forøgelse af tørstofproduktionen og højden ved dynamisk klimastyring sammenlignet med standard klimastyring. Endvidere viste det sig, at der kunne opnås pæne energibesparelser uden at det gik ud over plantekvaliteten.

## Forsøgsbeskrivelse

I årene 1997 til 2002 blev der udført en række forsøg med dynamisk klimastyring ved hjælp af IntelliGrow systemet. I alt blev der udført 191 forskellige forsøg, hvor der indgik 29 forskellige plantesorter. Forsøgene blev udført på Landbohøjskolen og hos Danmarks JordbrugsForskning i Årsløv. (Se i øvrigt oversigt over de udførte forsøg i bilag 1).

I forsøgene blev det vægtet at afprøve forskellige dynamiske klimastylinger med forskellige plantesorter som modeller. Der blev under afprøvningerne ikke taget højde for den enkelte plantearts klimatiske krav. Uanset oprindelse blev alle plantearter udsat for den samme klimastyring.

I de omtalte forsøg i denne rapport for krydderurter, er krydderurterne Basilikum, Citronmelisse, Estragon, Koriander, Løvestikke, Mynte, Oregano, Salvie og Timian blevet brugt.

Der blev ikke brugt kemisk retardering under forsøgene.

Ved alle forsøgene er én til flere dynamiske klimastylinger blevet sammenlignet med et standardklima. Nedenfor er nævnt de vigtigste klimabehandlinger, der indgik i afprøvningerne.

### **De grundlæggende klimastylinger i forsøgene var:**

1. Standardklima
2. 80 % fotosynteseoptimering med 15°C som basistemperatur
3. 90 % fotosynteseoptimering med 15°C som basistemperatur

Udover de grundlæggende klimastylinger blev der i enkelte forsøg også arbejdet med følgende varianter af de grundlæggende klimastylinger:

4. 80 % fotosyntese opnået med en DGT-Volmatic klimacomputer
5. 80 % fotosyntese med en minimums gennemsnitstemperatur på 18°C
6. 80 % fotosyntese med en minimumstemperatur på 17°C
7. 80 % fotosyntese med en minimumstemperatur på 17°C og korterevarende opvarmninger om natten, såkaldte temperaturspidser
8. Variabel fotosynteseoptimering med en gennemsnitstemperatur på 18°C

En mere uddybende beskrivelse af behandlinger findes i bilag 2, 3 og 4.

**Ved alle forsøg blev der lavet følgende registreringer:**

- Produktionstiden i dage fra forsøgsstart til salgsklare planter ved de forskellige behandlinger. Forsøgene blev opgjort efter fastlagte perioder, hvorfor der ikke er opgjort egentlige produktionstider under de forskellige klimaer.
- Middelttemperaturen ved de forskellige behandlinger.
- Tørstofproduktion for den enkelte plante ved de forskellige behandlinger.
- Plante højde for den enkelte plante, målt fra jordoverflade og til det øverste vækstpunkt ved de forskellige behandlinger.
- Energiforbruget ved de forskellige behandlinger.

## Resultater

Der blev lavet afprøvninger med 9 forskellige krydderurt arter, Basilikum, Citronmelisse, Estragon, Koriander, Løvestikke, Mynte, Oregano, Salvie og Timian, gennem vinter- og forårs-månederne fra 1997 - 2002. Resultaterne fra afprøvningerne er opstillet i tabel 1-9. Endvidere kan energibesparelsen i procent pr. måned for 80 % fotosyntese i forhold til standard ses i figur 1.

Forsøgene blev opgjort på et fastlagt tidspunkt, hvilket ikke giver mulighed for at se en differentiering i produktionstid mellem de enkelte behandlinger. Se tabel 1-9

Forsøgene viste, at der ved afprøvningerne i sen efterår, vinter og først på foråret generelt var en lavere gennemsnitstemperatur ved behandlingerne i forhold til standarden. Hvorimod gennemsnitstemperaturen sidst på foråret ved behandlingerne var højere end standarden. Se tabel 1-9.

Krydderurternes tørstofproduktion og højde varierede begge ved behandlingerne set i forhold til standarden. Afprøvningerne viste at Basilikum, Citronmelisse, Timian og Koriander var lavere med en mindre tørstofproduktion i efteråret og vinteren, hvorimod de i foråret blev højere med en større produktion af tørstof ved behandlingerne set i forhold til standard klimaet. Ellers viste afprøvningerne generelt at Oregano og Mynte blev lavere ved dynamisk klimastyring, hvorimod Løvestikke blev højere end standard klimaet, højden for Salvie og Estragon var ens. Ses der på tørstofproduktionen for Løvestikke, Oregano og Estragon var denne forøget, hvorimod den faldt for Salvie og mynte i de dynamiske klimaer set i forhold til standard klimaet. Se tabel 1-9.

Forsøgene viste et lavere energiforbrug for behandlingerne set i forhold til standarden. Det at behandlingerne i de enkelte forsøg blev opgjort samtidigt kan medvirke til et lidt skævt forhold i energiforbruget mellem behandlingerne og standarden. Det skal understreges at grundtanken med systemet er at planteproduktionstiden skal være uændret ved den dynamiske klimastyring. Opgaven er derfor i den enkelte kulturs produktionsperiode at tilpasse det dynamiske klima, så man opnår den rigtige produktionstid. Derved vil man opnå en pæn energibesparelse, samtidig med at produktionen ikke forlænges.

Der blev opnået energibesparelser på op til 50 % (i snit 20 %) afhængigt af årstiden for produktionen ved dynamisk klimastyring set i forhold til standard klima, se tabel 1-9. I figur 1 kan ses det månedsvise energiforbrug for 80 % fotosynteseoptimering som % af standard. Kigger man på den samlede energibesparelse ved dynamisk klimastyring set i forhold til standard klima i perioden fra december til april var den på ca. 50 % for året 1999-2000 på KVL.

Der blev kun observeret små forskelle i tørstofindhold og plantehøjde mellem 80 % optimeringen med IntelliGrow systemet og ved brug af DGT-Volmatic's klimacomputer. Det er altså allerede i dag muligt at lave et klima, der minder om

vores 80 % optimerede klima på en almindelig klimacomputer. Energibesparelsen var dog lidt mindre ved brug af DGT-Volmatic's klimacomputer i forhold til 80 % optimeringen med IntelliGrow systemet, dette skyldes til dels en forskel i væksthushonstruktionen for de to forsøgsafdelinger.

Der blev ikke observeret forskelle i holdbarheden efter dyrkning ved dynamisk klima i forhold til standardklima.

I forsøgs perioden har der ikke været observeret specielle problemer med hensyn til hverken skadedyr eller sygdomme i de dynamisk styrede planter. Med baggrund i dynamikken kunne man forvente problemer med kondensering på bladene, og deraf følgende problemer med sygdomme. Det har ikke været tilfældet og kan skyldes at de ændringer der er i temperaturen sker langsomt, og at kondensering derfor kun sker på væksthushets glas og således ikke på planterne. I fremtiden skal der arbejdes videre med denne problemstilling.

## Konklusion

Krydderurterne dyrket ved dynamisk klimastyring varierede en del set i forhold til standardklimaet. Afhængig af den afprøvede krydderurt art sås der et fald eller en forøgelse af tørstofproduktionen og højden ved dynamisk klimastyring sammenlignet med standard klimastyring.

Energiforbruget var generelt lavere ved dynamisk klimastyring i forhold til standard klimastyring, afprøvningerne viste at der kunne spares op til 50 % energi ved dynamisk klimastyring.



## Dynamisk klimastyring i fremtiden

Forsøgene blev gennemført som demonstrationsforsøg, med det formål at vise det dynamiske klimas indflydelse på så mange plantearter som muligt. Klimaet var dynamisk indenfor et bredt område, både hvad temperatur (15- 30 °C) og CO<sub>2</sub> (330-1600 ppm) angår. Området blev bevidst valgt bredt for at se flest mulige effekter af klimaet på såvel planter som energiforbrug. Ønsket var at se den maksimale effekt og ikke at lade fremtiden blive begrænset af for begrænsede forsøg. Det var fra start af klart at det ikke ville være muligt at lave en optimal produktion af både tempererede plantearter som Campanula og mere varmekrævende som Hibiscus i det samme klima. Det overraskende var at det rent faktisk har været muligt at producere fornuftige plante i alle forsøgene. Så selv med meget store klimaomlægninger og meget store energibesparelser har der kunne produceres fornuftige planter. Selvfølgelig er produktionstiden blevet forøget for en del plantearter, hvilket ikke bør ske hvis dynamisk klimastyring skal bruges i praksis. Effekten har selvfølgelig været tydeligst for de varmekrævende plantearter. I de senere forsøg blev den dynamiske klimastyring kombineret med middeltemperaturstyring, med det formål at få bedre styr på produktionstiden. Men idet den samme middeltemperatur blev anvendt til alle de benyttede plantearter, gav det ikke et helt optimalt billede. Forsøgene viste dog at middeltemperaturstyring var en god metode til at sikre produktionstiden, og kombineret med den dynamiske klimastyring fås både et lavere energiforbrug og en rigtig produktionstid.

Der er igen tvivl om at dynamisk klimastyring er et effektivt værktøj til at spare energi med, kunsten er at finde den rigtige balance mellem energibesparelsen og produktionstiden. Denne balance afhænger af den aktuelle kultur.

De væsentligste forhold, der skal være kendt er:

- Den lavest acceptable temperatur for produktionen
- Den højeste acceptable temperatur for produktionen
- Hvilken middeltemperatur sikre den rette produktionstid
- Hvor store lysniveauer kan planten tåle uden at tage skade
- Hvilke CO<sub>2</sub> områder kan planten udnytte.

I praksis kan man sætte den ønskede middeltemperatur til den nuværende gennemsnitstemperatur for produktionen. De laveste og højeste temperaturer kan findes ved forsigtigt at flytte minimumstemperaturen og ventilationstemperaturen lidt ned og op. Gennem nogle år vil man så få fastlagt grænserne. Læs mere om dette i bilag 4.

Når rapporten læses er det derfor vigtigt at huske at forsøgene viser nogle ydre grænser ved dynamisk klimastyring. De store energibesparelser vil i praksis blive mindre, men til gengæld vil produktionstiden også være uændret. Det er dog stadig et stort potentiale for energibesparelser, der kan udnyttes i praksis. I kommende

forsøg skal der fokuseres yderligere på metoder til produktionstids styring under dynamiske forsøg.

## Bilag

Bilag 1: Oversigt over de udførte forsøg på KVL og ved Danmarks JordbrugsForskning

Bilag 2: Beskrivelse af brugte klimastyringer ved forsøgene

Bilag 3: IntelliGrow - et nyt klimastyringskoncept. Grøn viden, nr. 122, januar 1999.

Bilag 4: Dynamisk klimastyring på en almindelig klimacomputer. Jesper Mazanti Aaslyng, Eva Rosenquist og Jens Rystedt. GartnerTidende 42/2000, s. 10-11.

Bilag 5: Sunde planter dyrket med lavt energiforbrug. Tema af Sten Søndergaard. Grønspiren okt. 2001, s 40-47.

Tabel 1. Afprøvninger med Basilikum

	Forsøgs- opgørelse	Middeltemp./døgn (gr. C)	Tørstof (% af stand.)	Plantehøjde (% af stand.)	Energi forbrug (% af stan.)
Forsøgsstart 11. nov. 1998					
Standardklima (1)	9/12-98	20,6	100	100	100
80% fotosyntese (2)	9/12-98	17,1	52	48	80
80% fotosyntese med DGT (4)	9/12-98	16,7	44	32	80
Forsøgsstart 15. nov. 2000					
Standardklima (1)	6/12-00	20,5	100	100	100
80% fotosyntese (2)	6/12-00	18,8	93	87	68
Var. fotosyntese gns. Temp. 18°C (8)	6/12-00	19,0	113	87	79
Forsøgsstart 16. dec. 1998					
Standardklima (1)	6/1-99	19,5	100	100	100
80% fotosyntese (2)	6/1-99	17,3	99	80	100
80% fotosyntese med DGT (4)	6/1-99	16,4	139	91	100
Forsøgsstart 19. jan. 1998 (KVL)					
Standardklima (1)	2/2-98	18,8	100	100	100
80% fotosyntese (2)	2/2-98	16,0	66	69	47
90% fotosyntese (3)	2/2-98	17,0	73	66	106
Forsøgsstart 20. jan. 1999					
Standardklima (1)	10/2-99	19,9	100	100	100
80% fotosyntese (2)	10/2-99	17,4	126	82	96
80% fotosyntese med DGT (4)	10/2-99	16,7	90	72	92
Forsøgsstart 1. feb. 2001					
Standardklima (1)	21/02-01	20,9	100	100	100
80% fotosyntese (2)	21/02-01	16,7	79	56	105
Var. fotosyntese gns. Temp. 18°C (8)	21/02-01	17,9	80	74	93
Forsøgsstart 17. feb. 1999					
Standardklima (1)	10/3-99	20,2	100	100	100

Krydderurter og dynamisk klimastyring - en IntelliGrow rapport

80% fotosyntese (2)	10/3-99	17,6	88	72	95
80% fotosyntese med DGT (4)	10/3-99	17,0	77	65	97
Forsøgsstart 28. feb. 2001					
Standardklima (1)	21/03-01	21,1	100	100	100
80% fotosyntese (2)	21/03-01	18,0	33	41	68
Var. fotosyntese gns. Temp. 18°C (8)	21/03-01	17,2	48	46	82
Forsøgsstart 19. mar. 1999					
Standardklima (1)	7/4-99	21,0	100	100	100
80% fotosyntese (2)	7/4-99	20,2	92	98	88
80% fotosyntese med DGT (4)	7/4-99	20,4	104	101	98
Forsøgsstart 28. mar. 2001					
Standardklima (1)	18/04-01	22,8	100	100	100
80% fotosyntese (2)	18/04-01	20,9	111	107	97
Var. fotosyntese gns. Temp. 18°C (8)	18/04-01	20,0	123	123	100
Forsøgsstart 1. apr. 1998 (KVL)					
Standardklima (1)	22/4-98	22,8	100	100	100
80% fotosyntese (2)	22/4-98	22,0	104	121	82
90% fotosyntese (3)	22/4-98	22,9	108	106	102
Forsøgsstart 9. maj. 2001					
Standardklima (1)	30/05-01	25,0	100	100	100
80% fotosyntese (2)	30/05-01	25,2	156	124	59
Var. fotosyntese gns. Temp. 18°C (8)	30/05-01	24,8	146	134	60

Tabel 2. Afprøvninger med Citronmelisse

	Forsøgs- opgørelse	Middeltemp./døgn (gr. C)	Tørstof (% af stand.)	Plantehøjde (% af stand.)	Energi forbrug (% af stan.)
Forsøgsstart 11. nov. 1998					
Standardklima (1)	9/12-98	20,6	100	100	100
80% fotosyntese (2)	9/12-98	17,1	80	61	80
80% fotosyntese med DGT (4)	9/12-98	16,7	96	56	80
Forsøgsstart 15. nov. 2000					
Standardklima (1)	6/12-00	20,5	100	100	100
80% fotosyntese (2)	6/12-00	18,8	66	86	68
Var. fotosyntese gns. Temp. 18°C (8)	6/12-00	19,0	114	101	79
Forsøgsstart 16. dec. 1998					
Standardklima (1)	6/1-99	19,5	100	100	100
80% fotosyntese (2)	6/1-99	17,3	95	85	100
80% fotosyntese med DGT (4)	6/1-99	16,4	80	84	100
Forsøgsstart 19. jan. 1998 (KVL)					
Standardklima (1)	2/2-98	18,8	100	100	100
80% fotosyntese (2)	2/2-98	16,0	68	84	47
90% fotosyntese (3)	2/2-98	17,0	78	75	106
Forsøgsstart 20. jan. 1999					
Standardklima (1)	10/2-99	19,9	100	100	100
80% fotosyntese (2)	10/2-99	17,4	114	96	96
80% fotosyntese med DGT (4)	10/2-99	16,7	107	89	92
Forsøgsstart 1. feb. 2001					
Standardklima (1)	21/02-01	20,9	100	100	100
80% fotosyntese (2)	21/02-01	16,7	62	49	105
Var. fotosyntese gns. Temp. 18°C (8)	21/02-01	17,9	54	62	93
Forsøgsstart 17. feb. 1999					
Standardklima (1)	10/3-99	20,2	100	100	100
80% fotosyntese (2)	10/3-99	17,6	88	65	95

Krydderurter og dynamisk klimastyring - en IntelliGrow rapport

80% fotosyntese med DGT (4)	10/3-99	17,0	81	70	97
Forsøgsstart 28. feb. 2001					
Standardklima (1)	21/03-01	21,1	100	100	100
80% fotosyntese (2)	21/03-01	18,0	84	74	68
Var. fotosyntese gns. Temp. 18°C (8)	21/03-01	17,2	91	79	82
Forsøgsstart 19. mar. 1999					
Standardklima (1)	7/4-99	21,0	100	100	100
80% fotosyntese (2)	7/4-99	20,2	97	103	88
80% fotosyntese med DGT (4)	7/4-99	20,4	109	99	98
Forsøgsstart 28. mar. 2001					
Standardklima (1)	18/04-01	22,8	100	100	100
80% fotosyntese (2)	18/04-01	20,9	113	83	97
Var. fotosyntese gns. Temp. 18°C (8)	18/04-01	20,0	96	85	100
Forsøgsstart 1. apr. 1998 (KVL)					
Standardklima (1)	29/4-98	22,7	100	100	100
80% fotosyntese (2)	29/4-98	21,1	127	123	90
90% fotosyntese (3)	29/4-98	22,3	169	129	100

Tabel 3. Afprøvninger med Løvsstikke

	Forsøgs- opgørelse	Middeltemp./døgn (gr. C)	Tørstof (% af stand.)	Plantehøjde (% af stand.)	Energi forbrug (% af stan.)
Forsøgsstart 19. jan. 1998 (KVL)					
Standardklima (1)	2/2-98	18,8	100	100	100
80% fotosyntese (2)	2/2-98	16,0	81	124	47
90% fotosyntese (3)	2/2-98	17,0	90	120	106
Forsøgsstart 10. feb. 1998 (KVL)					
Standardklima (1)	3/3-98	21,5	100	100	100
80% fotosyntese (2)	3/3-98	19,4	135	112	89
90% fotosyntese (3)	3/3-98	20,2	132	110	-
Forsøgsstart 1. apr. 1998 (KVL)					
Standardklima (1)	22/4-98	22,8	100	100	100
80% fotosyntese (2)	22/4-98	22,0	110	100	82
90% fotosyntese (3)	22/4-98	22,9	128	101	102



## Tabel 4. Afprøvninger med Salvie

	Forsøgs- opgørelse	Middeltemp./døgn (gr. C)	Tørstof (% af stand.)	Plantehøjde (% af stand.)	Energi forbrug (% af stan.)
Forsøgsstart 19. jan. 1998 (KVL)					
Standardklima (1)	2/2-98	18,8	100	100	100
80% fotosyntese (2)	2/2-98	16,0	90	106	47
90% fotosyntese (3)	2/2-98	17,0	90	106	106
Forsøgsstart 17. feb. 1999					
Standardklima (1)	10/3-99	20,2	100	100	100
80% fotosyntese (2)	10/3-99	17,6	85	83	95
80% fotosyntese med DGT (4)	10/3-99	17,0	74	85	97

Tabel 5. Afprøvninger med Timian

	Forsøgs- opgørelse	Middeltemp./døgn (gr. C)	Tørstof (% af stand.)	Plantehøjde (% af stand.)	Energi forbrug (% af stan.)
Forsøgsstart 11. nov. 1998					
Standardklima (1)	2/12-98	19,6	100	100	100
80% fotosyntese (2)	2/12-98	16,5	77	77	74
80% fotosyntese med DGT (4)	2/12-98	16,0	86	105	75
Forsøgsstart 15. nov. 2000					
Standardklima (1)	6/12-00	20,5	100	100	100
80% fotosyntese (2)	6/12-00	18,8	77	55	68
Var. fotosyntese gns. Temp. 18°C (8)	6/12-00	19,0	91	82	79
Forsøgsstart 16. dec. 1998					
Standardklima (1)	6/1-99	19,5	100	100	100
80% fotosyntese (2)	6/1-99	17,3	108	142	100
80% fotosyntese med DGT (4)	6/1-99	16,4	244	183	100
Forsøgsstart 19. jan. 1998 (KVL)					
Standardklima (1)	2/2-98	18,8	100	100	100
80% fotosyntese (2)	2/2-98	16,0	107	85	47
90% fotosyntese (3)	2/2-98	17,0	107	85	106
Forsøgsstart 20. jan. 1999					
Standardklima (1)	10/2-99	19,9	100	100	100
80% fotosyntese (2)	10/2-99	17,4	142	114	96
80% fotosyntese med DGT (4)	10/2-99	16,7	121	96	92
Forsøgsstart 1. feb. 2001					
Standardklima (1)	21/02-01	20,9	100	100	100
80% fotosyntese (2)	21/02-01	16,7	93	75	105
Var. fotosyntese gns. Temp. 18°C (8)	21/02-01	17,9	89	78	93
Forsøgsstart 17. feb. 1999					
Standardklima (1)	10/3-99	20,2	100	100	100
80% fotosyntese (2)	10/3-99	17,6	122	94	95

Krydderurter og dynamisk klimastyring - en IntelliGrow rapport

80% fotosyntese med DGT (4)	10/3-99	17,0	73	98	97
Forsøgsstart 28. feb. 2001					
Standardklima (1)	21/03-01	21,1	100	100	100
80% fotosyntese (2)	21/03-01	18,0	91	73	68
Var. fotosyntese gns. Temp. 18°C (8)	21/03-01	17,2	105	79	82
Forsøgsstart 19. mar. 1999					
Standardklima (1)	7/4-99	21,0	100	100	100
80% fotosyntese (2)	7/4-99	20,2	122	106	88
80% fotosyntese med DGT (4)	7/4-99	20,4	107	94	98
Forsøgsstart 28. mar. 2001					
Standardklima (1)	18/04-01	22,8	100	100	100
80% fotosyntese (2)	18/04-01	20,9	100	104	97
Var. fotosyntese gns. Temp. 18°C (8)	18/04-01	20,0	175	133	100
Forsøgsstart 1. apr. 1998 (KVL)					
Standardklima (1)	29/4-98	22,7	100	100	100
80% fotosyntese (2)	29/4-98	21,1	206	147	90
90% fotosyntese (3)	29/4-98	22,3	186	154	100
Forsøgsstart 9. maj. 2001					
Standardklima (1)	30/05-01	25,0	100	100	100
80% fotosyntese (2)	30/05-01	25,2	162	101	59
Var. fotosyntese gns. Temp. 18°C (8)	30/05-01	24,8	173	99	60

## Tabel 6. Afprøvninger med Mynte

	Forsøgs- opgørelse	Middeltemp./døgn (gr. C)	Tørstof (% af stand.)	Plantehøjde (% af stand.)	Energi forbrug (% af stan.)
Forsøgsstart 16. dec. 1998					
Standardklima (1)	6/1-99	19,5	100	100	100
80% fotosyntese (2)	6/1-99	17,3	107	114	100
80% fotosyntese med DGT (4)	6/1-99	16,4	87	133	100
Forsøgsstart 19. jan. 1998 (KVL)					
Standardklima (1)	2/2-98	18,8	100	100	100
80% fotosyntese (2)	2/2-98	16,0	79	78	47
90% fotosyntese (3)	2/2-98	17,0	109	80	106
Forsøgsstart 20. jan. 1999					
Standardklima (1)	10/2-99	19,9	100	100	100
80% fotosyntese (2)	10/2-99	17,4	120	94	96
80% fotosyntese med DGT (4)	10/2-99	16,7	99	91	92
Forsøgsstart 17. feb. 1999					
Standardklima (1)	10/3-99	20,2	100	100	100
80% fotosyntese (2)	10/3-99	17,6	94	77	95
80% fotosyntese med DGT (4)	10/3-99	17,0	72	85	97

Tabel 7. Afprøvninger med Koriander

	Forsøgs- opgørelse	Middeltemp./døgn (gr. C)	Tørstof (% af stand.)	Plantehøjde (% af stand.)	Energi forbrug (% af stan.)
Forsøgsstart 11. nov. 1998					
Standardklima (1)	2/12-98	19,6	100	100	100
80% fotosyntese (2)	2/12-98	16,5	104	80	74
80% fotosyntese med DGT (4)	2/12-98	16,0	88	107	75
Forsøgsstart 15. nov. 2000					
Standardklima (1)	6/12-00	20,5	100	100	100
80% fotosyntese (2)	6/12-00	18,8	74	85	68
Var. fotosyntese gns. Temp. 18°C (8)	6/12-00	19,0	83	87	79
Forsøgsstart 16. dec. 1998					
Standardklima (1)	6/1-99	19,5	100	100	100
80% fotosyntese (2)	6/1-99	17,3	114	80	100
80% fotosyntese med DGT (4)	6/1-99	16,4	139	91	100
Forsøgsstart 20. jan. 1999					
Standardklima (1)	10/2-99	19,9	100	100	100
80% fotosyntese (2)	10/2-99	17,4	110	113	96
80% fotosyntese med DGT (4)	10/2-99	16,7	98	108	92
Forsøgsstart 1. feb. 2001					
Standardklima (1)	21/02-01	20,9	100	100	100
80% fotosyntese (2)	21/02-01	16,7	113	85	105
Var. fotosyntese gns. Temp. 18°C (8)	21/02-01	17,9	86	89	93
Forsøgsstart 10. feb. 1998					
Standardklima (1)	3/3-98	21,5	100	100	100
80% fotosyntese (2)	3/3-98	19,4	79	110	89
90% fotosyntese (3)	3/3-98	20,2	112	120	-
Forsøgsstart 17. feb. 1999					
Standardklima (1)	10/3-99	20,2	100	100	100
80% fotosyntese (2)	10/3-99	17,6	63	88	95

Krydderurter og dynamisk klimastyring - en IntelliGrow rapport

80% fotosyntese med DGT (4)	10/3-99	17,0	54	77	97
Forsøgsstart 28. feb. 2001					
Standardklima (1)	21/03-01	21,1	100	100	100
80% fotosyntese (2)	21/03-01	18,0	88	76	68
Var. fotosyntese gns. Temp. 18°C (8)	21/03-01	17,2	101	98	82
Forsøgsstart 19. mar. 1999					
Standardklima (1)	7/4-99	21,0	100	100	100
80% fotosyntese (2)	7/4-99	20,2	97	115	88
80% fotosyntese med DGT (4)	7/4-99	20,4	120	96	98
Forsøgsstart 28. mar. 2001					
Standardklima (1)	18/04-01	22,8	100	100	100
80% fotosyntese (2)	18/04-01	20,9	88	88	97
Var. fotosyntese gns. Temp. 18°C (8)	18/04-01	20,0	113	91	100
Forsøgsstart 1. apr. 1998					
Standardklima (1)	22/4-98	22,8	100	100	100
80% fotosyntese (2)	22/4-98	22,0	109	110	82
90% fotosyntese (3)	22/4-98	22,9	153	108	102

## Tabel 8. Afprøvninger med Estragon

	Forsøgs- opgørelse	Middeltemp./døgn (gr. C)	Tørstof (% af stand.)	Plantehøjde (% af stand.)	Energi forbrug (% af stan.)
Forsøgsstart 10. feb. 1998 (KVL)					
Standardklima (1)	3/3-98	21,5	100	100	100
80% fotosyntese (2)	3/3-98	19,4	106	88	89
90% fotosyntese (3)	3/3-98	20,2	120	104	-

## Tabel 9. Afprøvninger med Oregano

	Forsøgs- opgørelse	Middeltemp./døgn (gr. C)	Tørstof (% af stand.)	Plantehøjde (% af stand.)	Energi forbrug (% af stan.)
Forsøgsstart 1. apr. 1998 (KVL)					
Standardklima (1)	22/4-98	22,8	100	100	100
80% fotosyntese (2)	22/4-98	22,0	107	100	82
90% fotosyntese (3)	22/4-98	22,9	121	116	102
Forsøgsstart 11. nov. 1998					
Standardklima (1)	2/12-98	19,6	100	100	100
80% fotosyntese (2)	2/12-98	16,5	83	78	74
80% fotosyntese med DGT (4)	2/12-98	16,0	74	82	75
Forsøgsstart 16. dec. 1998					
Standardklima (1)	6/1-99	19,5	100	100	100
80% fotosyntese (2)	6/1-99	17,3	96	85	100
80% fotosyntese med DGT (4)	6/1-99	16,4	86	93	100
Forsøgsstart 20. jan. 1999					
Standardklima (1)	10/2-99	19,9	100	100	100
80% fotosyntese (2)	10/2-99	17,4	113	87	96
80% fotosyntese med DGT (4)	10/2-99	16,7	104	84	92
Forsøgsstart 19. mar. 1999					
Standardklima (1)	7/4-99	21,0	100	100	100
80% fotosyntese (2)	7/4-99	20,2	103	90	88
80% fotosyntese med DGT (4)	7/4-99	20,4	102	75	98



Figur 1. Den månedsvise besparelse for klimaet med 80 % fotosyntese set i forhold til standardklimaet.

