



Concombres

Essai de conduite du concombre en basse température sur substrat sous serre vitrée chauffée en culture d'été/automne

2024

Daisy HOUDMON (CVETMO)

I - But de l'essai

Évaluation des variétés témoin dans des conditions de températures plus basses que les conduites habituelles (nuits basses avec faible remontée de température de jour) tout en essayant de garder une qualité de plantes et de fruits optimale.

II - Matériel et Méthode

1. Modalités observées

4 modalités (variétés)

- BLUE HEAVEN (Rijk Zwaan)
- DAVIDA (Bayer / De Ruiter)
- SEREIN (BASF / Nunhems)
- DEE VIATE (Enza Zaden)

2 modalités (températures)

- Témoin 20°C/18°C en S6
- Basse température 18°C/15°C en S7

2. Dispositif expérimental

Dispositif en blocs de FISHER à 4 répétitions

- Nombre de modalités : 4
- Surface de l'essai : 824 m²
- Nombre de blocs : 4
- Nombre de plantes par parcelle élémentaire : 7
- Surface de la parcelle élémentaire : 5.6 m²
- Nombre de plantes contrôlées par modalité : 28

Plans de l'essai : *Annexe 1* page 14

3. Paramètres observés

- Aspect sanitaire (notamment Botrytis, Didymella et Oïdium)
- Comportement des plantes : équilibre végétatif/génératif
- Qualité des fruits : forme, longueur et couleur de l'épiderme

Année de mise en place : 2024

Renseignements complémentaires auprès de : Daisy HOUDMON (24_conc_autr_14 C2), CVETMO 196 rue des Montaudins 45560 SAINT DENIS EN VAL, tél 02-38-64-94-32, mail : cvetmo@cvetmo.com

- Rendement précoce et final
- Rendements hebdomadaires et mensuels : les poids moyens des fruits et leur répartition en catégorie « 0 et 1 »

4. Conduite culturale

LIEU DE RÉALISATION

Station expérimentale du CVETMO, Domaine de Melleray 45560 SAINT DENIS EN VAL, SERRES N°6 et N°7

CARACTÉRISTIQUES DES SERRES

S6 Témoin

- Surface : 448 m²
- Charpente métallique
- Chapelle de 3,20 m
- Couverture aluminium + verre cathédrale
- Hauteur sous chéneau : 2,20 m
- Chauffage par circulation d'eau chaude sous tubes métalliques posés sur les pieds droits et sur rails au sol
- Chauffage de croissance à partir d'un tube de polyéthylène de diamètre 25mm placé à 35 cm au-dessus des cubes
- Combustible : gaz naturel
- Équipements : recyclage intégral des solutions de drainage sur un dispositif de gouttières FORMFLEX disposées au sol
- Aération sur un versant

S7 Basse Température

- Surface : 376 m²
- Charpente métallique
- Couverture aluminium + verre clair
- Chapelle de 3,20 m
- Hauteur sous chéneau : 2,85 m
- Chauffage par circulation d'eau chaude sous tubes métalliques posés sur les pieds droits et sur rails au sol
- Chauffage de croissance à partir de 5 tubes de polyéthylène de diamètre 25mm placés à 35 cm au-dessus des cubes
- Équipements de gouttières EBBJ suspendues
- Chauffage : gaz naturel
- Aération sur deux versants
- Aspersion toiture

SEMIS

Le 04 juin 2024 → semis direct en cubes de laine de roche rebouchés avec de la vermiculite.

Au 07 juin 2024, le taux de germination est de 100 % pour les variétés BLUE HEAVEN, DAVIDA et DEE VIATE et de 75% pour la variété SEREIN.

CONSIGNES DE TEMPÉRATURES

- Ambiance Nuit : 21 à 22°C
- Cubes : 21.5 à 22.5°C

MESURES DE TEMPÉRATURES

Les résultats sont consignés dans le tableau *Annexe 2* page 15.

ESPACEMENT ET TUTEURAGE DES PLANTS

- Espacement : le 13 juin 2024
- Tuteurage : le 13 juin 2024, 17 plants/m²

CONDUITE HYDROMINÉRALE

MOIS	DÉCADE	APPORT		CUBES	
		Conductivité*	pH	Conductivité	pH
JUIN	1	2.5	5.5	3.4	7.1

*Conductivité : mS/cm

Arrosage par aspersion

PLANTATION

- Serre 6 : le 18 juin 2024
- Serre 7 : le 20 juin 2024

STADE DE PLANTATION

VARIÉTÉS	NOMBRE DE FEUILLES	HAUTEUR (cm)	COULEUR	PORT	HOMOGÉNÉITÉ
DAVIDA	3.5/4.5	21/32	Vert	Trapu	Homogène
DEE VIATE	4.0/5.0	19/27	Vert	Trapu	Homogène
SEREIN	3.5/5.0	18/29	Vert	Trapu	Homogène à -
BLUE HEAVEN	3.5/4.5	20/27	Vert	Trapu	Homogène

SUBSTRAT

Laine de roche GRODAN GROTOP PRESTIGE, dimensions 200 cm x 15 cm x 10 cm.

Année de mise en place : 2024

Renseignements complémentaires auprès de : Daisy HOUDMON (24_conc_autr_14 C2), CVETMO 196 rue des Montaudins 45560 SAINT DENIS EN VAL, tél 02-38-64-94-32, mail : cvetmo@cvetmo.com

DENSITÉ DE PLANTATION

1.25 plantes/m², intervalle sur le pain 0.50 m, 4 plantes/pain, 2 gouttières/chapelle de 3.20 m.

NUTRITION MINÉRALE DES PLANTES

L'équilibre des solutions est calculé à partir des résultats d'analyse d'eau du forage de Melleray.

COMPOSITION THÉORIQUE DES SOLUTIONS DE BASE (EN MEQ/L)

NO ₃ = 16,0	H ₂ PO ₄ = 1,25	SO ₄ = 2,7	NH ₄ = 0,5	K = 8,0
Ca = 8,0	Mg = 2,7	HCO ₃ = 0,5		

Les solutions mères sont réalisées à partir d'engrais liquides, solides et produits chimiques du commerce.

CONDUITE ET GESTION DES IRRIGATIONS

→ Centralisée par ordinateur

Conduite de l'irrigation :

De la plantation jusqu'au 22 juin 2024 : gestion à l'horloge avec une période de réduction pour favoriser l'enracinement.

Celle-ci est suivie d'une conduite avec un pourcentage de drainage en relation avec le RGO.

À partir du 23 juin 2024 : gestion à horloge et au solarimètre en tenant compte de l'heure de lever et de coucher du soleil. Ajustement des fréquences journalières en fonction du climat et du pourcentage de drainage. Goutteurs NETAFIM 2 L/h.

Conduite de la plante :

Taille parapluie, palissage droit sur un fil avec tête retombante au centre de la chapelle sur un second fil.

Premier fruit gardé à la septième feuille, puis un fruit sur deux jusqu'au fil.

Sélection de trois axillaires (un en inter fil, deux au niveau du second fil et positionnés de part et d'autre de la tête).

Arrêt de la tige principale à six feuilles après le second fil (l'objectif est de favoriser la croissance et le développement des axillaires).

Arrêt des axillaires à un mètre du sol.

En cours de culture : tailles de rajeunissement et effeuillages sur la partie médiane.

CONDUITE MICROCLIMATIQUE

→ Conduite centralisée par ordinateur

Gestion des températures :

Le climat est géré pour maintenir les températures correctes durant 24h. Les consignes d'aération sont de +0.5°C par rapport à la consigne de chauffage avec un maximum d'ouverture de 10% en début de culture évoluant en fonction de la température extérieure et du RGO. L'objectif est de limiter la zone morte, c'est-à-dire sans chauffage et sans aération.

En cours de culture, l'aération est variable en fonction de la température, du RGO, de l'humidité et du vent.

L'objectif de cette stratégie climatique est l'économie de chauffage sans pénalisation de la vitesse de plante, en valorisant au maximum l'énergie solaire.

Tableau des consignes climatiques :

CONSIGNES / SERRE	S6	S7
Chauffage jour °C	20.0	18.0
Début chauffage jourH	-3h	-3h
Durée montée chauffage jour .H	3h	3h
Chauffage nuit (1) °C	18.0	15.0
Début chauffage nuitH	-1h	-1h
Température d'aération..... °C	21.0 puis 20.5	19.0 puis 18.5
Maxi côté abri et vent*%	Variable (*)	

(*) Gestion d'un % d'ouverture mini et maxi en fonction des conditions climatiques intérieures, extérieures et du RGO.

Gestion du CO₂ :

S6 Témoin

Le 19 juin 2024 début d'injection du CO₂ au taux de 500 ppm (CO₂) :

- Début d'injection à +1h00/ lever du soleil
- Arrêt d'injection à -1h00/coucher du soleil

S7 Basse Température

Pas d'injection de CO₂ dans la serre 7.

Gestion de l'écran **d'ombrage** :

Mise en place de la fonction « ombrage » quand le RGO atteint 950 Watts et arrêt de cette fonction lorsque le RGO atteint 300 Watts.

Ventilation :

Fonctionnement (24h/24h) de la ventilation, à partir du 20 juin 2024, afin d'homogénéiser la température de la serre.

Chauffage de croissance :

Le 20 juin 2024 : mise en fonctionnement des tubes avec une température de 10°C minimum et 35°C maximum.

Dans la serre basse température, ce chauffage est le premier chauffage à réagir à une chute de température avant le système haute température contrairement à la serre témoin.

De plus, en serre basse température, le système de tuyaux forcas a été amélioré avec l'installation de six tuyaux supplémentaires sur toute la hauteur des rangs.

Conditions microclimatiques de l'essai :

Les résultats des mesures sont consignés dans le tableau en *Annexe 2* page 15.

Conditions climatiques extérieures : Consulter *l'Annexe 3* page 16.

OBSERVATIONS ET CONDITIONS SANITAIRES

Mesures prophylactiques :

- Vide sanitaire et désinfection des structures sur la serre d'élevage et de production
- Désherbage chimique des abords extérieurs de la serre

Observations et conduite sanitaire en cours d'élevage des plants :

- Pose de panneaux chromo-attractifs pour détection et piégeage des insectes
- Aucune maladie n'a été détectée

Observations et conduite sanitaire en cours de culture :

- Lutte en protection biologique intégrée

S6 Témoin

Ravageurs :

▪ Thrips :

Auxiliaire *amblyseius montdorensis* :

- 1 lâcher : 1 sachet/2 plantes en semaine 26

Auxiliaire *amblyseius cucumérís* :

- 1 lâcher sur toute la surface de la serre en semaine 27
- 1 lâcher sur toute la surface de la serre en semaine 28
- 1 lâcher sur toute la surface de la serre en semaine 29
- 1 lâcher sur toute la surface de la serre en semaine 30

Quatre interventions ont eu lieu avec un biocontrôle contre les thrips.

▪ Acariens :

Auxiliaire *Phytoseiulus persimilis* :

- 1 lâcher sur toute la surface de la serre en semaine 28
- 1 lâcher sur toute la surface de la serre en semaine 29
- 1 lâcher sur toute la surface de la serre en semaine 30

Deux interventions ont eu lieu avec un biocontrôle contre les acariens.

Maladies fongiques :

- Pas d'intervention fongique.

S7 Basse Température

Ravageurs :

▪ Thrips :

Auxiliaire *amblyseius montdorensis* :

- 1 lâcher : 1 sachet/2 plantes en semaine 26

Auxiliaire *amblyseius cucumérís* :

- 1 lâcher sur toute la surface de la serre en semaine 27
- 1 lâcher sur toute la surface de la serre en semaine 28
- 1 lâcher sur toute la surface de la serre en semaine 29
- 1 lâcher sur toute la surface de la serre en semaine 30

Année de mise en place : 2024

Renseignements complémentaires auprès de : Daisy HOUDMON (24_conc_autr_14 C2), CVETMO 196 rue des Montaudins 45560 SAINT DENIS EN VAL, tél 02-38-64-94-32, mail : cvetmo@cvetmo.com

Deux interventions ont eu lieu avec un biocontrôle contre les thrips.

▪ Acariens :

Auxiliaire *Neoseiulus californicus* :

- 1^{er} lâcher : 1 sachet/2 plantes en semaine 26

Auxiliaire *Phytoseiulus persimilis* :

- 1 lâcher sur toute la surface de la serre en semaine 28
- 1 lâcher sur toute la surface de la serre en semaine 29
- 1 lâcher sur toute la surface de la serre en semaine 30

Maladies fongiques :

- Pas d'intervention chimique

ARRACHAGE DE LA CULTURE

- Le 11 octobre 2024

III - Résultats / Discussion

RÉCOLTE

➔ à partir du 15 juillet 2024 jusqu'au 10 octobre 2024

RENDEMENTS

S6 Témoin

TABLEAU DE RENDEMENT COMMERCIAL (catégorie 0 et 1) HEBDOMADAIRE ET MENSUEL et POIDS MOYEN DES FRUITS

N° semaine	DEE VIATE SERRI				SEREIN				BLUE HEAVEN				DAVIDA SERRI			
	fruits/m²	kg/m²	pds/frt	% 2ème choix	fruits/m²	kg/m²	pds/frt	% 2ème choix	fruits/m²	kg/m²	pds/frt	% 2ème choix	fruits/m²	kg/m²	pds/frt	% 2ème choix
S29	2,7	1,28	471	20	1,7	0,82	498	35	0,8	0,51	667	55	1,0	0,46	465	27
S30	3,2	1,72	536	9	3,7	1,94	525	12	3,7	1,98	542	11	3,6	1,88	519	14
JUILLET	5,9	3,01	507	14	5,4	2,77	517	23	4,4	2,49	563	33	4,6	2,33	507	20
S31	2,7	1,38	514	14	2,0	0,92	467	28	1,8	0,87	487	17	2,2	1,19	533	9
S32	0,5	0,20	416	0	0,7	0,29	413	0	0,2	0,09	500	0	1,1	0,52	466	0
S33	0,4	0,22	548	0	0,8	0,30	371	0	0,6	0,27	462	0	1,5	0,65	427	0
S34	1,3	0,50	400	0	1,5	0,63	430	0	0,8	0,39	472	0	0,9	0,47	500	0
S35	1,1	0,40	376	45	0,9	0,40	429	38	1,0	0,41	429	26	2,1	0,82	397	25
AOUT	5,9	2,70	459	12	5,9	2,54	432	13	4,3	2,03	468	9	7,9	3,64	464	7
S36	1,7	0,72	415	20	0,9	0,40	422	51	1,6	0,65	415	27	2,1	1,01	469	41
S37	1,1	0,53	480	15	1,8	0,71	394	22	0,4	0,22	498	50	0,9	0,45	485	43
S38	1,1	0,48	458	24	0,8	0,39	493	48	0,8	0,36	475	61	1,0	0,50	491	34
S39	1,9	0,95	494	15	1,7	0,78	465	28	1,8	0,92	510	21	2,1	1,15	550	33
SEPTEMBRE	5,8	2,68	461	18	5,2	2,27	437	37	4,6	2,14	470	40	6,2	3,11	502	38
S40	0,6	0,28	453	13	1,0	0,49	480	28	0,5	0,22	406	41	1,0	0,47	480	22
S41	1,3	0,58	468	16	0,9	0,41	475	18	0,9	0,39	426	23	1,1	0,53	496	18
OCTOBRE	1,9	0,9	463	15	1,9	0,90	478	23	1,5	0,61	419	32	2,0	0,99	488	20
CUMUL	19,51	9,26	475	23,73	18,32	8,48	463	30,34	14,78	7,28	493	32,15	20,68	10,08	487	28,79

Année de mise en place : 2024

Renseignements complémentaires auprès de : Daisy HOUDMON (24_conc_autr_14 C2), CVETMO 196 rue des Montaudins 45560 SAINT DENIS EN VAL, tél 02-38-64-94-32, mail : cvetmo@cvetmo.com

S7 Basse Température

TABEAU DE RENDEMENT COMMERCIAL (catégorie 0 et 1) HEBDOMADAIRE ET MENSUEL et POIDS MOYEN DES FRUITS

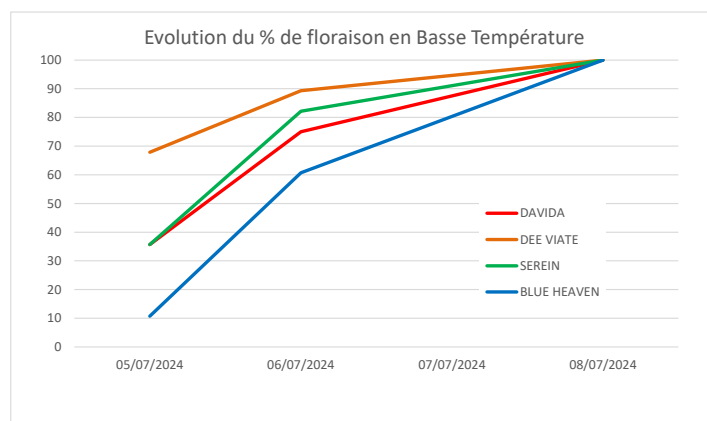
N° semaine	DEE VIATE				SEREIN				BLUE HEAVEN				DAVIDA - Témoin LR			
	fruits/m²	kg/m²	pds/frt	% 2ème choix	fruits/m²	kg/m²	pds/frt	% 2ème choix	fruits/m²	kg/m²	pds/frt	% 2ème choix	fruits/m²	kg/m²	pds/frt	% 2ème choix
S29	1,9	0,78	406	21	2,9	1,23	430	5	1,1	0,47	408	0	0,9	0,38	429	17
S30	4,7	2,36	497	9	4,5	2,29	512	5	4,1	2,11	520	13	3,2	1,49	471	15
JUILLET	6,7	3,14	471	15	7,3	3,53	480	5	5,2	2,58	495	7	4,1	1,88	462	16
S31	4,2	2,00	473	23	3,2	1,48	460	10	2,9	1,43	500	2	4,1	1,84	448	8
S32	2,0	1,10	557	0	2,8	1,35	479	4	2,0	0,87	442	0	1,6	0,81	519	20
S33	1,9	0,88	469	28	0,7	0,32	441	13	1,5	0,67	459	30	2,0	0,95	472	25
S34	2,1	0,94	449	33	0,3	0,14	443	25	1,5	0,66	454	18	1,6	0,73	466	22
S35	1,4	0,50	366	32	2,5	1,02	409	27	0,5	0,19	358	50	1,3	0,46	356	47
AOUT	11,5	5,41	470	23	9,6	4,31	450	16	8,3	3,82	462	20	10,5	4,79	454	25
S36	1,5	0,64	435	32	0,5	0,23	432	64	2,3	1,05	457	21	1,5	0,70	464	37
S37	2,0	0,86	422	22	1,1	0,47	419	47	0,9	0,44	470	50	1,3	0,63	469	29
S38	1,5	0,55	375	24	1,8	0,71	408	0	1,1	0,50	435	42	1,0	0,48	490	27
S39	2,4	1,10	462	22	1,6	0,73	447	7	2,4	1,05	438	28	2,0	0,91	452	18
SEPTEMBRE	7,4	3,16	428	25	5,0	2,14	425	30	6,8	3,04	448	35	5,8	2,72	465	28
S40	1,4	0,56	412	0	0,8	0,33	440	0	0,9	0,38	406	18	1,7	0,71	432	16
S41	1,3	0,53	422	31	1,3	0,50	401	29	1,1	0,47	408	0	0,9	0,38	408	19
OCTOBRE	2,6	1,09	417	16	2,0	0,83	416	14	2,1	0,85	407	9	2,6	1,10	423	18
CUMUL	28,18	12,80	454	20,04	23,95	10,81	451	13,24	22,34	10,29	460	17,28	23,04	10,48	455	22,17

FLORAISON

S6 Témoin

Evolution du % de floraison

	05/07/2024	06/07/2024	08/07/2024
	MOY	MOY	MOY
DAVIDA	35,7	75,0	100,0
DEE VIATE	67,9	89,3	100,0
SEREIN	35,7	82,1	100,0
BLUE HEAVEN	10,7	60,7	100,0



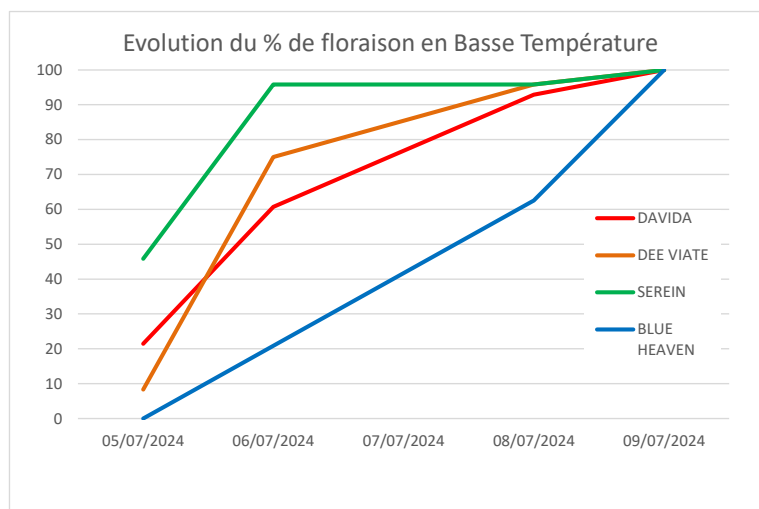
Année de mise en place : 2024

Renseignements complémentaires auprès de : Daisy HOUDMON (24_conc_autr_14 C2), CVETMO 196 rue des Montaudins 45560 SAINT DENIS EN VAL, tél 02-38-64-94-32, mail : cvetmo@cvetmo.com

S7 Basse Température

Evolution du % de floraison

	05/07/2024	06/07/2024	08/07/2024	09/07/2024
	MOY	MOY	MOY	MOY
DAVIDA	21,4	60,7	92,9	100,0
DEE VIATE	8,3	75,0	95,8	100,0
SEREIN	45,8	95,8	95,8	100,0
BLUE HEAVEN	0,0	20,8	62,5	100,0



OBSERVATIONS DU COMPORTEMENT DES PLANTES ET DES FRUITS

▪ **DAVIDA (Témoin S6) :**

Au niveau des plantes, la vigueur est bonne avec des entre-nœuds courts, la sortie d'axillaires est moyennement précoce. Les axillaires sont 1/2 longs. Les plantes sont aérées et équilibrées. La fructification est étagée.

Les fruits sont verts à vert soutenu, brillants avec quelques creux jaunes, cylindriques et droits. L'épiderme est cannelé et cloqué, le col est conique et moyennement court à légèrement long. L'extrémité est bien formée. La longueur est de 29/35 cm évoluant vers 30/36 cm.

▪ **DAVIDA (Basse température S7) :**

Au niveau des plantes, la vigueur est bonne avec des entre-nœuds courts à très courts. La sortie d'axillaires est peu précoce. Les axillaires sont 1/2 longs. Les plantes sont aérées et équilibrées. La fructification est étagée.

Les fruits sont verts à vert soutenu, brillants avec des creux jaunes assez marqués, cylindriques et assez droits. L'épiderme est cannelé et cloqué. Le col est conique, court devenant moyennement court à légèrement long en fin de culture. L'extrémité est assez bien formée. La longueur est de 29/32 cm évoluant vers 32/36 cm.

Conclusion sur DAVIDA

En basse température, la variété DAVIDA a des entre nœuds plus courts. La sortie des axillaires est moins précoce. La qualité des fruits est moins régulière : ils sont moins droits et l'extrémité est légèrement plus pointue.

▪ **BLUE HEAVEN (Témoin S6) :**

Concernant les plantes, la vigueur est bonne en début de culture et diminue ensuite avec des entre-nœuds courts. La sortie d'axillaires est précoce. Ils sont 1/2 longs et assez fins. Les plantes sont aérées et équilibrées. La fructification est étagée.

Les fruits sont verts à vert soutenu, peu brillants avec quelques creux jaunes, cylindriques et droits. L'épiderme est légèrement cannelé et cloqué. Le col est assez gros et moyennement court à légèrement long. L'extrémité est bien formée. La longueur est de 30/34 cm évoluant vers 30/33 cm.

▪ **BLUE HEAVEN (Basse température S7) :**

Concernant les plantes, la vigueur est bonne en début de culture et diminue ensuite avec des entre-nœuds courts à très courts. La sortie d'axillaires est peu précoce. Ces derniers sont 1/2 longs et assez fins. Les plantes sont aérées et équilibrées. La fructification est étagée.

Les fruits sont verts à vert soutenu, peu brillants avec quelques creux jaunes, cylindriques et droits. L'épiderme est cannelé et cloqué, le col est assez gros et assez court. L'extrémité est légèrement pointue. La longueur est de 30/34 cm évoluant vers 32/34 cm.

Conclusion sur BLUE HEAVEN

En basse température, la variété BLUE HEAVEN a des entre nœuds plus courts. La sortie des axillaires est moins précoce et les axillaires sont plus fins. Concernant les fruits, les cols sont légèrement plus courts et les extrémités sont plus pointues.

▪ **SEREIN (Témoin S6) :**

Au niveau des plantes, la vigueur est bonne en début de culture et diminue ensuite avec des entre-nœuds courts à très courts. La sortie d'axillaires est précoce. Ils sont 1/2 longs. Les plantes sont aérées et équilibrées avec des passages génératifs. La fructification est moyennement étagée.

Les fruits sont verts à vert soutenu, moyennement brillants avec quelques creux jaunes, cylindriques à légèrement coniques et moyennement droits. L'épiderme est cannelé avec quelques cotes et cloqué. Le col est conique et court. L'extrémité est bien formée. La longueur est de 28/31 cm évoluant vers 33/35 cm.

▪ **SEREIN (Basse température S7) :**

Au niveau des plantes, la vigueur est correcte avec des entre-nœuds courts à très courts. La sortie d'axillaires est précoce. Les axillaires sont 1/2 longs et fins. Les plantes sont équilibrées avec des passages génératifs. Elles sont aérées à très aérées. La fructification est étagée.

Les fruits sont verts à vert soutenu, moyennement brillants avec quelques creux jaunes, cylindriques et droits. L'épiderme est cannelé et cloqué. Le col est conique et moyennement court. L'extrémité est légèrement pointue. La longueur est de 30/34 cm évoluant vers 32/36 cm.

Conclusion sur SEREIN

En basse température, la variété SEREIN a moins de vigueur avec des axillaires fins. La plante est plus aérée. Les fruits sont davantage cylindriques et plus droits. Cependant, l'extrémité est plus pointue.

▪ **DEE VIATE (Témoin S6) :**

Au niveau des plantes, la vigueur est bonne en début de culture et diminue ensuite. Les entre-nœuds sont courts. La sortie d'axillaires est précoce. Les axillaires sont 1/2 longs et fins. Les plantes sont aérées et équilibrées. La fructification est étagée.

Les fruits sont verts à vert soutenu, peu brillants avec quelques creux jaunes, cylindriques et droits. L'épiderme est cannelé avec quelques cotes et cloqué, le col est assez gros et court. L'extrémité est moyennement bien formée à légèrement pointue. La longueur est de 29/35 cm évoluant vers 30/33 cm.

▪ **DEE VIATE (Basse température S7) :**

Concernant les plantes, la vigueur est bonne avec des entre-nœuds courts. La sortie d'axillaires est peu précoce. Les axillaires sont 1/2 longs. Les plantes sont aérées et équilibrées. La fructification est étagée.

Les fruits sont vert soutenu, brillants avec quelques creux jaunes, moyennement cylindriques à légèrement conique et droits. L'épiderme est cannelé et cloqué. Le col est assez gros et assez court. L'extrémité est légèrement pointue. La longueur est de 28/33 cm évoluant vers 33/36 cm.

Conclusion sur DEE VIATE

En basse température, cette variété a une sortie d'axillaires moins précoce. Les fruits sont plus foncés et légèrement coniques. L'extrémité est légèrement plus pointue.

ANALYSE STATISTIQUE

L'analyse est réalisée à partir du logiciel Stat Box, traitement des essais en agriculture.

Dans cet essai, et suite à un problème au niveau de l'irrigation, nous avons perdu deux répétitions pour trois variétés dans la serre basse température.

De ce fait, nous ne pouvons pas réaliser de statistiques.

IV - Conclusion

Dans la serre « basse température », le rendement est supérieur à celui de la serre témoin. Au cours de l'essai, et dans la serre témoin, nous avons pu observer une forte attaque de thrips. Cela pourrait donc expliquer cette différence de rendement.

Concernant les plantes, la sortie des axillaires est moins précoce. Les entre nœuds sont plus courts. La variété SEREIN a moins de vigueur et la qualité des fruits est un peu moins bonne.

Quant à la floraison, nous n'observons pas d'écart au niveau des premières fleurs. La durée entre la première fleur et toutes les plantes avec au moins une fleur est légèrement plus longue pour la serre basse température.

La variété BLUE HEAVEN est la moins précoce au niveau de la floraison.

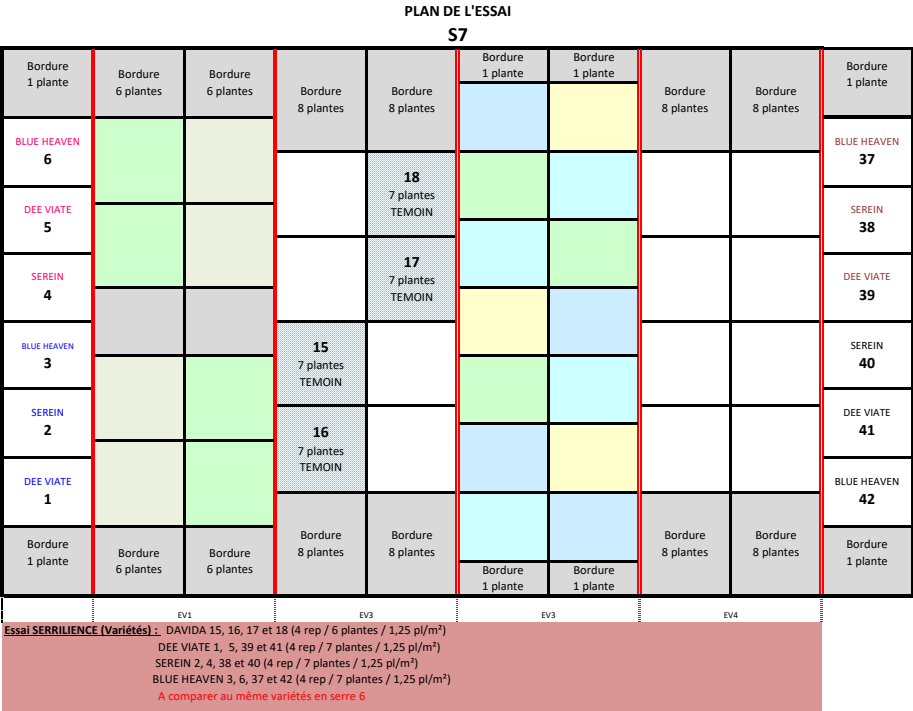
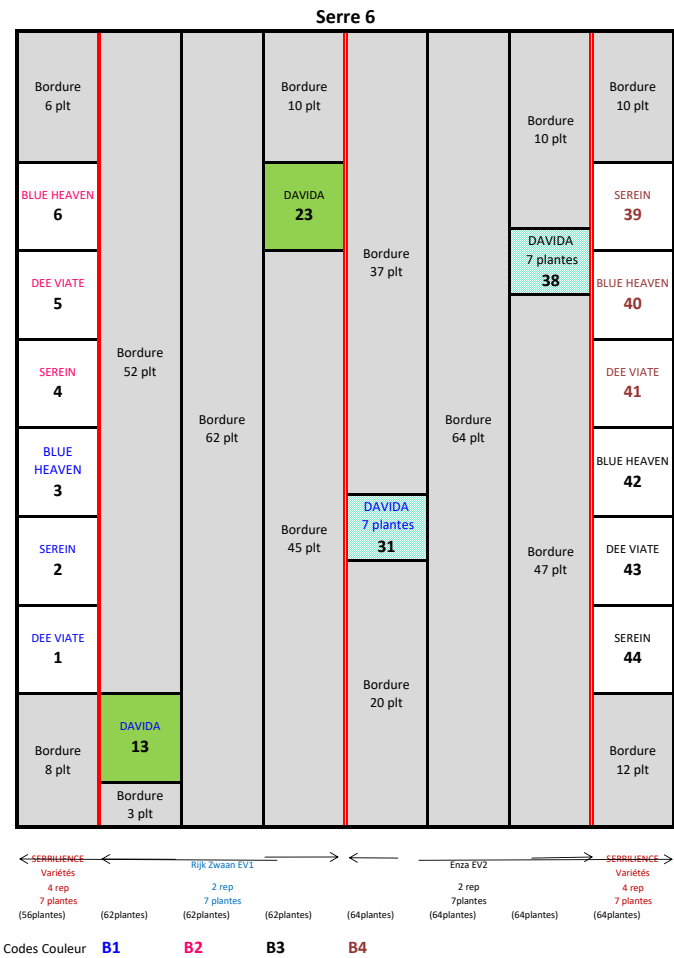
Avec
la contribution
financière du compte
d'affectation spéciale
développement
agricole et rural
CASDAR



**MINISTÈRE
DE L'AGRICULTURE
ET DE L'ALIMENTATION**

*Liberté
Égalité
Fraternité*

PLANS DE L'ESSAI



ANNEXE 2

TABLEAU D'ÉVOLUTION HEBDOMADAIRE DES TEMPÉRATURES

EN PLANT									
Semaines	RGO J/cm²/jour	Température moyenne °C (1)			Cubes 8 heures				
		Nuit	Jour	24 h					
23 (6 jours)	1481	19,6	31,0	27,9	22,6				
24	1139	21,0	29,1	26,8	22,0				
25 (2 jours)	1007	23,6	29,9	28,2	23,0				
EN CULTURE									
Semaines	RGO J/cm²/jour	Température moyenne °C (1)						Substrat	
		Nuit		Jour		24 h			
		S6	S7	S6	S7	S6	S7	S6	S7
25 (6 jours)	1007	22,1	18,9	27,9	22,9	26,0	21,6	24,0	23,0
26	1541	24,4	22,5	33,4	30,8	30,4	28,1	28,4	30,3
27	1196	22,3	19,6	27,3	24,1	26,7	22,6	23,8	24,2
28	1060	22,0	19,0	27,6	24,1	25,7	22,4	23,4	23,5
29	1374	23,2	20,3	30,2	26,3	27,8	24,2	24,8	24,2
30	1061	23,6	20,6	28,1	24,4	26,5	23,1	24,3	23,6
31	1270	26,1	22,9	32,3	28,2	30,0	26,2	27,0	26,2
32	1399	24,4	20,6	31,3	26,6	28,7	24,3	26,2	24,5
33	941	24,0	21,6	29,2	26,1	27,2	24,3	24,9	24,4
34	1213	20,0	17,4	26,9	24,4	24,0	21,5	21,9	21,9
35	1004	21,8	19,3	27,8	25,8	25,2	23,0	22,8	23,2
36	713	21,5	19,1	25,4	23,5	23,7	21,5	21,6	22,0
37	801	19,1	16,2	22,6	20,9	21,0	18,7	19,3	19,4
38	718	19,7	17,3	25,4	23,7	22,6	20,6	20,5	21,1
39	475	19,0	16,3	21,7	19,8	19,1	18,1	18,7	18,7
40	462	18,4	15,3	21,7	19,7	18,2	17,4	18,2	17,8
41 (4 jours)	379	18,8	16,1	21,5	18,9	18,3	17,4	18,3	17,7

(1) relevées sur ordinateur à 1.50 m (sondes ventilées)

Année de mise en place : 2024

Renseignements complémentaires auprès de : Daisy HOUDMON (24_conc_autr_14 C2), CVETMO 196 rue des Montaudins 45560 SAINT DENIS EN VAL, tél 02-38-64-94-32,
mail : cvetmo@cvetmo.com

LE CLIMAT EN REGION ORLEANAISE

RELEVES CLIMATOLOGIQUES MOIS	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D	TOTAL ANNUEL
Moyenne des Températures minima sous abris													
Moyenne station 2010/2023	1,3	0,8	2,8	4,5	8,5	12,7	14,1	13,4	10,3	7,6	4,2	2,1	
2022	1,2	1,8	3,4	5,3	11,0	14,0	14,8	15,6	11	11,0	6,1	3,0	
2023	3,4	1,0	4,6	5,2	10,0	14,7	14,5	15,2	13,7	8,8	6,2	4,9	
2024	1,6	5,5	4,7	6,3	10,3	13,1	14,9	14,6	11,8				
Moyenne des Températures maxima sous abris													
Moyenne station 2010/2023	8,3	11,0	16,1	20,8	24,0	28,3	30,4	29,8	26,6	20,2	13,2	9,7	
2022	7,8	13,6	18,1	20,0	27,0	29,7	32,5	32,9	25,3	23,0	14,6	9,0	
2023	9,1	13,3	15,9	18,8	25,1	32,2	29,4	28,1	30,6	23,0	13,9	11,3	
2024	10,1	13,2	17,3	20,0	23,0	27,5	30,1	29,9	22,9				
Précipitations hauteur d'eau moyenne en mm													
Moyenne station 2010/2023	59	46	42	42	68	64	52	49	50	66	61	75	674
2022	32	24	14	45	25	115	10	15	92	117	52	45	586
2023	106	5	86	35	31	80	59	78	53	76	98	75	782
2024	56	59	100	49	102	75	21	30	105				597
Rayonnement global extérieur en joules/cm2/jour													
Moyenne station 2010/2023	275	574	1000	1530	1803	1959	1916	1667	1243	692	345	233	
2022	261	600	881	1364	1946	2007	1657	1302	837	505	240	144	
2023	163	437	620	919	1309	1642	1320	976	940	537	241	148	
2024	199	259	626	893	1005	1329	1195	1151	677				

Origine : station expérimentale du CVETMO

Année de mise en place : 2024

Renseignements complémentaires auprès de : Daisy HOUDMON (24_conc_autr_14 C2), CVETMO 196 rue des Montaudins 45560 SAINT DENIS EN VAL, tél 02-38-64-94-32, mail : cvetmo@cvetmo.com