



Concombres



Essai de sensibilité variétale aux pathogènes de concombres sur substrat sous serre vitrée chauffée en culture d'été/ automne

2019

Daisy HOUDMON (CVETMO)

I - But de l'essai

Evaluation en parcelle de producteur de la sensibilité aux pathogènes des variétés les plus performantes issues des expérimentations réalisées à la station en vue d'un développement ultérieur chez les maraîchers serristes.

Cette expérimentation est réservée uniquement aux variétés tolérantes à l'oïdium et éventuellement tolérantes à l'oïdium + CMV et CGMMV

II - Matériel et Méthodes

Site: réseau maraîcher EARL SERRES DU BEAUTHIER, 45590 SAINT CYR EN VAL – SERRE N° 3

Le dispositif expérimental comprend 7 variétés

VARIÉTÉS	OBTENTEURS	RÉSISTANCES SIGNALÉES
LOUSTIK (témoin) DAVIDA DRCE 1319	MONSANTO/DE RUITER	IR : Px/CMV HR : CVYV/Ccu/Cca/Px IR : CGMMV/CMV Non signalées
24-252 RZ 24-285 RZ	RIJK ZWAAN	HR : CGMMV/Px IR : CMV/CVYV Non signalées
550 F1 565 F1	SANA SEEDS	Non signalées Non signalées

(1) IR : résistance intermédiaire - HR : haute résistance - CMV : *Cucumber Mosaic Virus* - Px : *Sphaerotheca fuliginea* = oïdium - Cca : *Corynespora cassicola* - Ccu : *Cladosporium cucumerinum* - CVYV : *Cucumber Vein Yellowing Virus* - CGMMV : *Cucumber Green Mottle Mosaic Virus*

Dispositif : Essai blocs de Fisher, 7 modalités, 3 répétitions

Contrôle des rendements sur des parcelles de 8 plantes

Paramètres observés :

- Les aspects sanitaires (notamment Botrytis, Didymella et oïdium)
- Le comportement des plantes : équilibre végétatif/génératif
- La qualité des fruits : forme, longueur, couleur de l'épiderme
- Le rendement précoce et final
- Les risques de nécroses nervaires pour les variétés génétiquement tolérantes à l'oïdium
- Les rendements hebdomadaires et mensuels, les poids moyens des fruits en catégorie « 0 et 1 »

Caractéristiques serre : chapelle largeur 3.20 m, hauteur sous chéneau 3.00 m

Conduite culturale :

Semis direct	29 mai 2019
Plantation	21 juin 2019
Densité	1.25 plantes/m ²
Stade plantation	6.0/7.0 feuilles, hauteur 39 à 55 cm
Début récolte	8 juillet 2019
Arrêt de la culture	14 octobre 2019
Substrat	Laine de roche
Conduite de la plante	En parapluie
Conduite sanitaire	Protection biologique intégrée
Récolte	3 fois par semaine

Année de mise en place : 2019

Renseignements complémentaires auprès de : Daisy HOUDMON (19_conc_vari_04 Leriche C2), CVETMO 196 rue des Montaudins 45560 SAINT DENIS EN VAL, tél 02-38-64-94-32, fax 02-38-76-79-37, mail : cvetmo@loiret.chambagri.fr

Mots clés : concombres, variétés, substrat, serre chauffée, été/automne

Diffusion publique totale (internet) ⊙ réservée à intranet ○ confidentielle ○

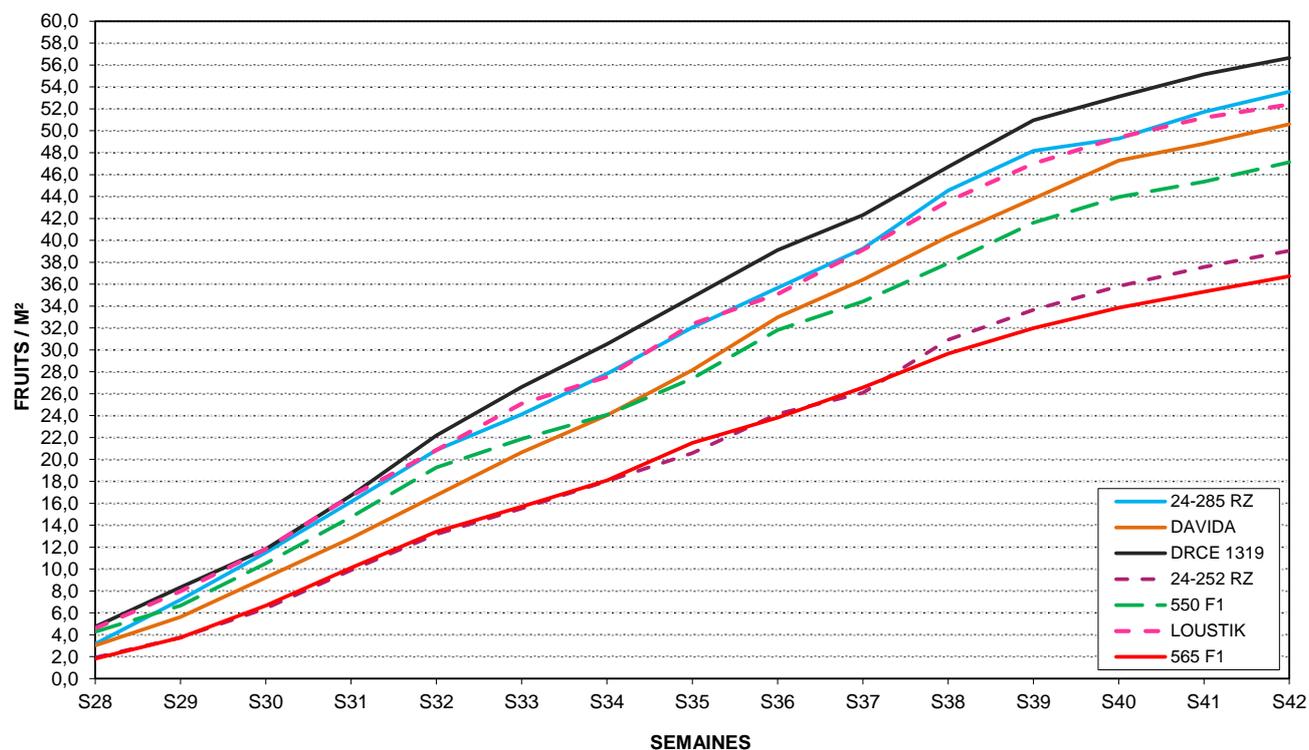
III - Résultats / Discussion

RÉSULTATS AGRONOMIQUES :

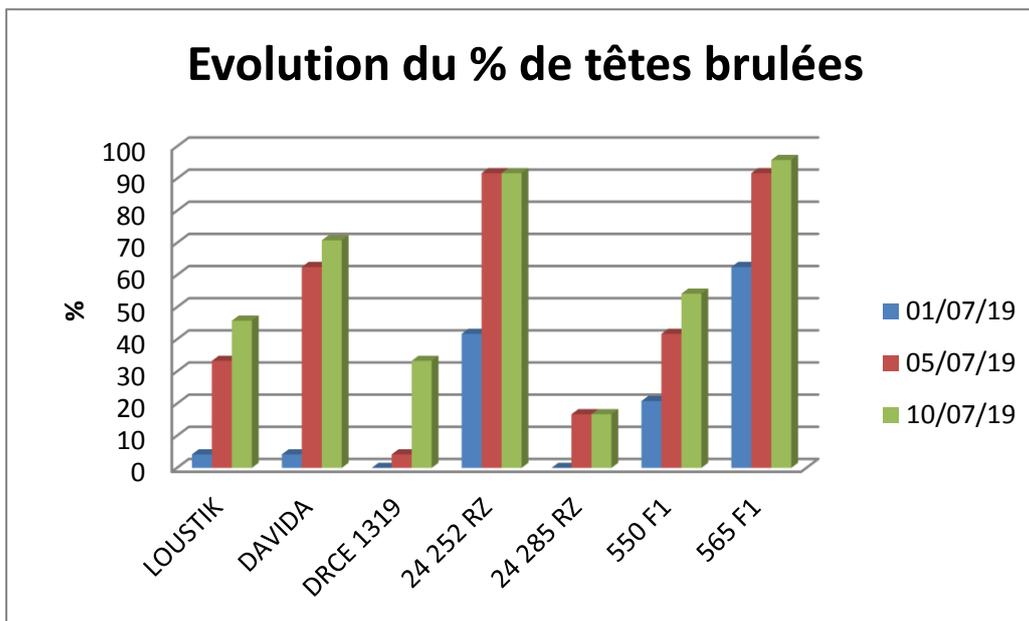
TABLEAU DE RENDEMENT COMMERCIAL (catégorie 0 et 1) HEBDOMADAIRE ET MENSUEL et POIDS MOYEN DES FRUITS

N° semaine	24-252 RZ				DAVIDA				24-285 RZ				550 F1				DRCE 1319				LOUSTIK				565 F1							
	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	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
S28	1,9	0,86	446		3,0	1,40	462		3,2	1,45	457		4,3	2,02	473		4,7	2,14	452		4,6	2,33	508		1,8	0,89	490					
S29	1,8	0,90	493		2,6	1,31	503		4,0	1,72	428		2,4	1,23	515		3,6	1,64	456		3,4	1,60	472		1,9	0,96	497					
S30	2,7	1,52	573		3,6	1,95	541		4,3	2,24	517		3,9	2,20	570		3,5	1,90	543		3,9	2,17	562		2,9	1,53	526					
JUILLET	6,4	3,28	512	6	9,2	4,65	505	3	11,5	5,40	470	3	10,5	5,45	518	5	11,8	5,68	480	1	11,8	6,09	515	1	6,7	3,39	508	6				
S31	3,5	1,83	526		3,6	1,98	550		4,6	2,27	513		4,2	2,13	506		4,9	2,43	496		4,8	2,64	545		3,4	1,71	498					
S32	3,3	1,70	520		3,9	2,03	520		4,7	2,02	446		4,5	2,35	518		5,5	2,54	464		4,2	2,23	534		3,3	1,66	501					
S33	2,3	1,19	508		3,9	1,99	507		3,3	1,51	482		2,6	1,48	567		4,4	2,11	477		4,2	2,29	541		2,3	1,11	487					
S34	2,5	1,39	557		3,4	1,80	531		3,7	1,87	506		2,2	1,15	524		3,9	1,93	494		2,4	1,34	546		2,4	1,16	484					
S35	2,6	1,29	506		4,1	2,03	491		4,2	2,10	497		3,3	1,72	517		4,3	1,56	362		4,8	2,51	520		3,4	1,67	489					
AOUT	14,2	7,41	523	5	18,9	9,82	519	2	20,5	9,77	476	6	16,9	8,83	523	7	23,0	10,56	459	5	20,5	11,01	536	4	14,8	7,31	493	5				
S36	3,6	1,83	512		4,8	2,43	506		3,6	1,85	509		4,4	2,16	488		4,3	2,12	493		2,7	1,51	554		2,3	1,31	562					
S37	1,9	1,04	537		3,4	1,99	583		3,6	1,79	503		2,6	1,37	528		3,2	1,68	523		4,0	2,35	582		2,7	1,42	519					
S38	4,8	2,37	490		3,9	1,91	483		5,3	2,46	462		3,5	1,70	488		4,4	2,03	461		4,4	2,32	523		3,1	1,63	527					
S39	2,7	1,29	473		3,5	1,67	482		3,6	1,66	459		3,7	1,82	491		4,2	1,96	463		3,4	1,95	567		2,3	1,13	487					
SEPT	13,1	6,53	499	15	15,7	8,01	512	11	16,1	7,76	481	9	14,2	7,05	496	10	16,1	7,79	482	12	14,6	8,13	555	#N/A	10,5	5,49	524	10				
S40	2,2	1,13	525		3,5	1,78	513		1,1	0,52	465		2,3	1,23	526		2,2	1,09	501		2,4	1,30	546		1,9	0,95	504					
S41	1,8	0,94	532		1,5	0,84	541		2,4	1,23	504		1,4	0,73	520		2,0	1,13	564		1,8	1,00	549		1,4	0,80	555					
S42	1,5	0,69	467		1,8	0,88	500		1,8	0,84	456		1,8	0,83	473		1,5	0,68	449		1,2	0,62	526		1,4	0,67	470					
OCT	5,4	2,76	512	8	6,8	3,50	516	4	5,4	2,59	480	5	5,5	2,80	507	11	5,7	2,91	509	8	5,4	2,92	543	#N/A	4,7	2,41	510	9				
CUMUL	39,0	19,98	512	9	50,6	25,99	514	5	53,6	25,52	476	6	47,1	24,13	512	8	56,7	26,93	475	7	52,4	28,15	537	6	36,7	18,60	507	7				

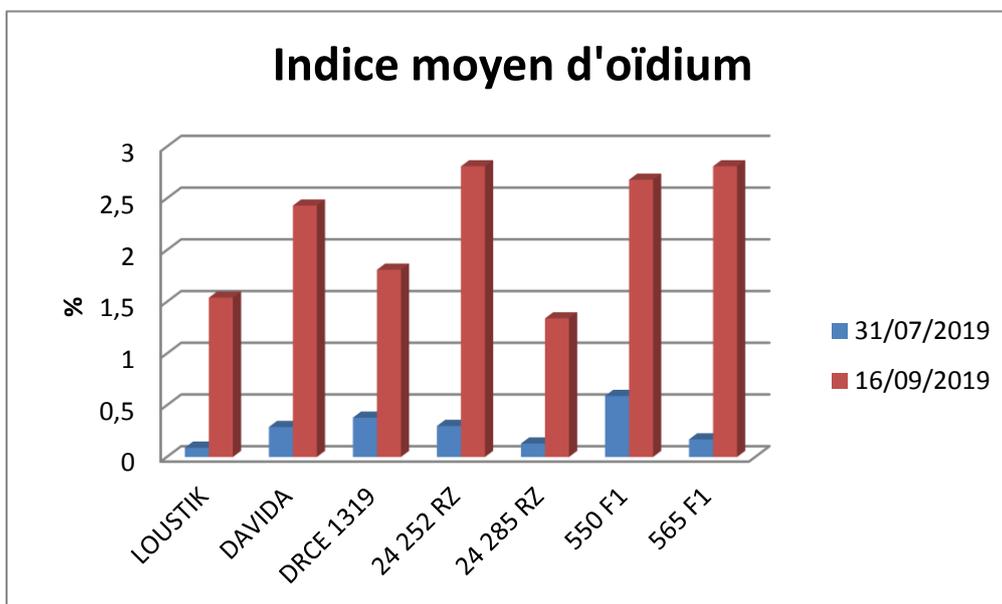
EVOLUTION DU NOMBRE DE FRUITS/M²



COMMENTAIRES SUR LES BRÛLURES DE TÊTES :



COMMENTAIRES SUR L'OÏDIUM



CARACTÉRISTIQUES DES PLANTES ET DES FRUITS :

CARACTERISTIQUES DES PLANTES

VARIÉTÉS	VIGUEUR			PORT	SORTIE DES AXILLAIRES							Feuillage moyen	ÉQUILIBRE			FRUCTIFICATION		
	Normale	Entre nœuds court	Entre nœuds long	Aéré	Précoce	Tardif	Vigueur	Trapu	Fin	Demi long	Long		Végétatif	Génératif	Équilibré	Étagée	Groupée	Multiple
LOUSTIK (Monsanto/De Ruiters)	o	o		o	o+		o			o	--	o+		--	o	o		
DAVIDA (Monsanto/De Ruiters)	o-	o+		o	o-		o-		-	o		o		-	o-	o		
DRCE 1319 (Monsanto/De Ruiters)	o	o		-	+		o			o	-	o+	--		o-	o		
24-252 RZ (Rijk Zwaan)	o-	o+		o	o-		o-			o	--	o+		-	o-	o		
24-285 RZ (Rijk Zwaan)	o	o		o	o+		o		--	o		o	-	-	o	o		
550 F1 (Sana Seeds)	o-	o		o	o+		o		--	o		o		-	o-	o		
565 F1 (Sana Seeds)	-	o+		o+	o-	-	o-		--	o		o		-	o-	o-		

o : correspond au critère

- : inférieur au critère

+ : supérieur au critère

CARACTERISTIQUES DES FRUITS

VARIÉTÉS	COULEUR			FORME	RECTITUDE	ÉPIDERME						COL			EXTREMITÉ		LONGUEUR		
	Vert	Brillant	Creux jaunes	Cylindrique	Droit	Courbe	Cannelé	Côtelé	Facettes	Cloqués	Epines	Conique	Rebondi	Epaulé	Court	Long	Bouté	Pointu	En cm
LOUSTIK (Monsanto/De Ruiters)	o	o	o+	o	o		o	-	-	o		o		o-	-	o			28/31 cm puis 36/40 cm
DAVIDA (Monsanto/De Ruiters)	+	o-	o-	o	o		o	-		o		o		o-		o			31/33 cm puis 33/39 cm
DRCE 1319 (Monsanto/De Ruiters)	o+	o	o	o	o		o			o		o		o-		o			27/30 cm puis 34/41 cm
24-252 RZ (Rijk Zwaan)	o+	o-	o+	o-	o		o-	-	o-		o			o		o-			30/33 cm puis 33/39 cm
24-285 RZ (Rijk Zwaan)	o+	o	o+	o	o		o	--	o		o	--		o		o			29/35 cm puis 34/38 cm
550 F1 (Sana Seeds)	o+	o	o-	o	o		o	--	o		o			o-		o-	-		29/33 cm puis 34/38 cm
565 F1 (Sana Seeds)	o	o	o+	o	o-		o		o-		o			o		o			30/36 cm puis 32/36 cm

o : correspond au critère

- : inférieur au critère

+ : supérieur au critère

IV - Conclusion

Dans cet essai, les différentes variétés sont classées en fonction de leur résultat agronomique, de leur résistance aux brûlures de tête et leur résistance à l'oïdium.

Variété retenue dans cet essai et conseillée en culture

Cette variété est conseillée en culture

❖ **LOUSTIK** (Monsanto/ DeRuiters) : dans cet essai, cette variété est retenue pour la qualité de ses fruits, son rendement et sa résistance à l'oïdium.

Bonne vigueur avec des entre-nœuds courts, sortie d'axillaires précoce à très précoce avec des axillaires ½ longs, plante aérée. Plante équilibrée avec quelques passages génératifs. Fructification étagée.

Fruit vert, brillant avec des creux jaunes plus ou moins marqués en cours de culture, cylindrique et droit. Epiderme cannelé voire légèrement côtelé et cloqué, col conique et moyennement court à légèrement long, extrémité bien formée. Longueur 28/31 cm évoluant vers 36/40 cm. Bon rendement.

45.8% de têtes brûlées. La résistance à l'oïdium semble correcte.

Variétés à revoir dans les réseaux d'expérimentation

Ces variétés doivent être revues dans les réseaux d'expérimentations pour confirmer leur créneau de culture

❖ **24-285 RZ** (Rijk Zwaan) : dans cet essai, cette variété est à revoir pour le comportement des plantes, la qualité des fruits et sa résistance aux brûlures de têtes et à l'oïdium.

Bonne vigueur avec des entre-nœuds courts, sortie d'axillaires très précoce avec des axillaires ½ longs devenant légèrement fins en fin de culture, plante aérée. Plante équilibrée avec quelques passages génératifs ou végétatifs en cours de culture. Fructification étagée.

Fruit vert soutenu, brillant avec des creux jaunes assez marqués, cylindrique et droit. Epiderme cannelé voire légèrement côtelé et cloqué, col conique et court, présence de quelques cols rebondis, extrémité bien formée. Longueur 29/35 cm évoluant vers 34/38 cm. Bon rendement.

16.7% de têtes brûlées. Sa résistance à l'oïdium semble correcte.

❖ **DAVIDA** (Monsanto/De ruitter) : dans cet essai, cette variété est à revoir pour la qualité de ses fruits et le comportement des plantes.

Vigueur correcte diminuant en fin de culture avec des entre-nœuds courts, sortie d'axillaires assez précoce, axillaires ½ longs et légèrement fins. Plante aérée. Plante assez équilibrée avec des passages génératifs surtout en fin de culture. Fructification étagée.

Fruit vert soutenu, brillant à moyennement brillant avec des creux jaunes peu marqués, cylindrique et droit. Epiderme cannelé à légèrement côtelé et cloqué, col conique et moyennement court. Extrémité bien formée. Longueur 31/33 cm évoluant vers 33/39 cm voire 42 cm. Rendement correct.

70.8% de têtes brûlées. Sa résistance à l'oïdium est à revoir.

❖ **DRCE 1319** (Monsanto/De ruitter) : dans cet essai, cette variété est à revoir pour son rendement.

Bonne vigueur avec des entre-nœuds courts, sortie d'axillaires très précoce, axillaires ½ longs à légèrement longs. Plante peu aérée. Plante assez équilibrée avec des passages végétatifs. Fructification étagée.

Fruit vert à vert soutenu, brillant avec des creux jaunes peu marqués, cylindrique et droit. Epiderme cannelé et cloqué, col conique et moyennement court. Extrémité bien formée. Longueur 27/30 cm évoluant vers 34/41 cm. C'est le meilleur rendement de l'essai.

33.3% de têtes brûlées. Sa résistance à l'oïdium semble correcte.

Variétés non retenues pour notre région

Dans ce groupe sont classées les variétés qui ne paraissent pas convenir à ce créneau de culture ou qui présentent des défauts dominants

❖ **24-252 RZ** (Rijk Zwaan) : dans cet essai, cette variété n'est pas retenue car son rendement est moyen et sa résistance aux brûlures de têtes semble insuffisante.

Vigueur correcte à moyenne avec des entre-nœuds courts à très courts, sortie d'axillaires moyennement précoce avec des axillaires ½ longs et assez fins, plante aérée. Plante moyennement équilibrée avec des passages génératifs. Fructification étagée.

Fruit vert soutenu, brillant à moyennement brillant avec des creux jaunes assez marqués, moyennement cylindrique et droit. Epiderme cannelé voire côtelé et peu cloqué, col conique et assez court, extrémité moyennement bien formée. Longueur 30/33 cm évoluant vers 33/39 cm. Rendement moyen.

91.7% des têtes brûlées. Sa résistance à l'oïdium semble insuffisante.

❖ **550 F1** (Sana Seeds) : dans cet essai, cette variété n'est pas retenue car sa résistance à l'oïdium semble insuffisante.

Vigueur correcte avec des entre-nœuds courts, sortie d'axillaires précoce à très précoce. Axillaires ½ longs et légèrement fins en fin de culture. Plante moyennement équilibrée à légèrement générative, fructification moyennement étagée en fin de culture.

Fruit vert à vert soutenu, brillant avec des creux jaunes plus ou moins marqués au cours de la culture, cylindrique et droit. Epiderme cannelé et cloqué, col conique et moyennement court. Extrémité moyennement bien formée à légèrement pointue. Longueur 29/33cm évoluant vers 34/38 cm. Rendement correct.

54.2% de têtes brûlées. Sa résistance à l'oïdium semble insuffisante.

❖ **565 F1** (Sana Seeds) : dans cet essai, cette variété n'est pas retenue car sa résistance aux brûlures de tête n'est pas suffisante.

Vigueur moyenne avec des entre-nœuds courts à très courts, sortie d'axillaires peu précoce voire tardive. Axillaires 1/2 longs et légèrement fins. Plante moyennement équilibrée à légèrement générative, fructification moyennement étagée.

Fruit vert à vert soutenu, brillant avec des creux jaunes assez marqués, cylindrique et moyennement droit. Epiderme cannelé et cloqué, col conique et court. Extrémité bien formée. Longueur 30/36 cm évoluant vers 32/36 cm. C'est le rendement le plus faible de l'essai.

95.8% de têtes brûlées. Sa résistance à l'oïdium semble moyenne.

Cet essai a été réalisé avec le soutien financier de :



Cette opération est financée par l'Union Européenne. L'Europe investit dans les zones rurales.