



Concombres



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

2020

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.

Conduite de la culture en gestion de la température dans le but de limiter la consommation d'énergie tout en conservant une qualité de plantes et de fruits optimale ainsi que la productivité.

Cette expérimentation est réservée aux variétés tolérantes oïdium à faible risque de nécroses pour plantation précoce

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
PROLOOG (témoin) ROADIE 24-276 RZ 24-279 RZ	RIJK ZWAAN	IR : Px IR: Px/CVYV Non signalées Non signalées
DRCE 9607 DRCE 9613	BAYER/DE RUITER	Non signalées Non signalées
E23L2374	ENZA	Non signalées

(1) IR : résistance intermédiaire - Px : *Sphaerotheca fuliginea* = oïdium – CVYV : *Cucumber Vein Yellowing 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	17 décembre 2019
Plantation	14 janvier 2020
Densité	1.25 plantes/m ²
Stade plantation	4.5/5.0 feuilles, hauteur 35 à 57 cm
Début récolte	12 février 2020
Arrêt de la culture	3 juin 2020
Substrat	Tourbe
Conduite de la plante	En parapluie
Conduite sanitaire	Protection biologique intégrée
Récolte	3 fois par semaine

Année de mise en place : 2020

Renseignements complémentaires auprès de : Daisy HOUDMON (20_conc_vari_01 Leriche C1), CVETMO 196 rue des Montaudins 45560 SAINT DENIS EN VAL, tél 02-38-64-94-32, mail : cvetmo@loiret.chambagri.fr

Mots clés : concombres, variétés, substrat, serre chauffée, hiver/printemps

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

III - Résultats / Discussion

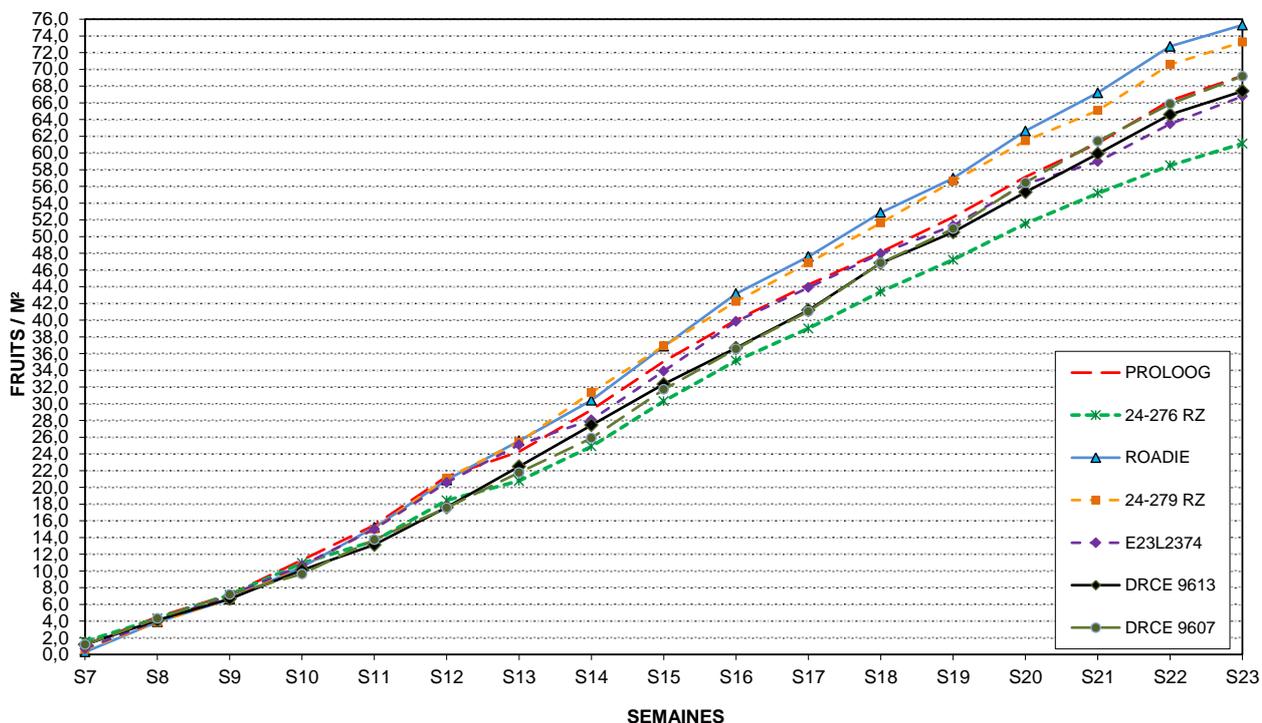
RÉSULTATS AGRONOMIQUES :

Dans cet essai, pas de développement de maladies, les différentes variétés sont classées en fonction de leur résultat agronomique.

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

N° semaine	PROLOOG				24-276 RZ				ROADIE				24-279 RZ				DRCE 9613				DRCE 9607				E23L2374			
	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
S7	1,2	0,59	495		1,6	0,73	470		0,3	0,14	447		0,6	0,29	459		1,2	0,54	448		1,2	0,52	437		0,7	0,34	461	
S8	3,3	1,56	475		2,8	1,46	528		3,6	1,77	493		3,2	1,56	483		2,9	1,41	485		3,1	1,52	488		3,3	1,63	497	
S9	2,7	1,19	440		2,8	1,36	484		2,7	1,23	452		2,8	1,21	429		2,6	1,21	474		2,9	1,31	459		3,1	1,31	426	
FEVRIER	7,2	3,34	465	2	7,1	3,55	498	1	6,6	3,14	474	3	6,7	3,05	458	0	6,7	3,16	474	1	7,2	3,36	468	0	7,1	3,28	462	0
S10	4,1	1,62	394		3,8	1,64	430		3,9	1,50	389		3,9	1,46	373		3,4	1,37	398		2,4	0,97	395		3,5	1,38	390	
S11	4,2	1,64	395		2,7	1,26	473		4,7	1,84	389		4,4	1,74	394		3,0	1,23	409		4,1	1,71	415		4,4	1,60	365	
S12	5,8	2,43	417		4,8	2,20	454		5,7	2,29	403		6,1	2,47	405		4,5	1,83	408		3,8	1,67	440		5,6	2,18	391	
S13	3,0	1,32	445		2,3	1,22	519		4,7	2,05	438		4,3	1,97	455		4,9	2,15	440		4,2	2,01	476		4,5	2,10	463	
MARS	17,1	7,02	411	2	13,6	6,31	462	3	19,0	7,68	405	2	18,8	7,63	407	5	15,8	6,58	416	4	14,6	6,35	436	8	18,0	7,25	403	3
S14	5,0	2,46	492		4,1	2,14	520		4,8	2,41	497		5,9	3,02	509		4,9	2,36	476		4,1	2,16	525		3,0	1,55	524	
S15	5,8	2,70	467		5,4	2,66	491		6,5	2,93	453		5,6	2,87	515		4,9	2,42	494		5,8	2,91	499		5,8	2,60	445	
S16	4,9	2,58	521		4,8	2,59	535		6,3	3,08	488		5,3	2,64	497		4,3	2,25	520		4,8	2,47	509		5,9	3,12	525	
S17	4,2	2,11	499		3,9	2,06	534		4,4	2,33	526		4,6	2,34	506		4,5	2,26	500		4,5	2,34	523		4,1	2,01	495	
S18	3,9	2,05	525		4,4	2,21	502		5,3	2,39	454		4,8	2,36	494		5,6	2,79	495		5,8	2,77	480		4,1	2,02	498	
AVRIL	23,9	11,91	499	8	22,6	11,66	515	8	27,3	13,13	481	8	26,2	13,23	505	6	24,3	12,07	496	9	25,1	12,65	505	8	22,9	11,3	495	7
S19	4,2	2,10	501		3,8	1,90	500		4,1	1,98	480		5,0	2,39	478		3,7	1,83	496		4,1	2,00	487		3,3	1,65	496	
S20	4,8	2,30	482		4,3	2,25	521		5,7	2,81	498		4,8	2,36	490		4,8	2,29	478		5,5	2,58	467		5,0	2,37	475	
S21	4,0	1,77	439		3,6	1,61	443		4,6	2,06	452		3,6	1,68	464		4,6	1,92	419		4,9	2,20	445		2,7	1,15	430	
S22	5,1	2,51	490		3,3	1,69	506		5,5	2,73	492		5,5	2,69	489		4,7	2,34	498		4,5	2,24	502		4,5	2,19	486	
MAI	18,1	8,68	479	9	15,1	7,45	493	12	19,9	9,58	482	10	19,0	9,13	482	12	17,8	8,38	472	10	19,0	9,02	474	9	15,5	7,37	475	13
S23	3,0	1,49	500		2,6	1,31	501		2,6	1,20	469		2,7	1,33	496		2,8	1,32	469		3,3	1,51	454		3,3	1,56	473	
JUIN	3,0	1,49	500	30	2,6	1,31	501	29	2,6	1,20	469	33	2,7	1,33	496	33	2,8	1,32	469	0	3,3	1,51	454	6	3,3	1,56	473	3
CUMUL	69,2	32,43	468	7	61,1	30,28	495	8	75,3	34,72	461	8	73,3	34,38	469	8	67,4	31,52	468	7	69,2	32,90	476	7	66,8	30,76	461	7

EVOLUTION DU NOMBRE DE FRUITS/M²



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
PROLOOG (Rijk Zwaan)	o	o-		o	+		o-		-	o		o+		-	o	o		
24-276 RZ (Rijk Zwaan)	o	o		o	o		o-			o		o+		-	o-	o		
24-279 RZ (Rijk Zwaan)	o-	o		o	o+		o		--	o		o+		-	o	o		
ROADIE (Rijk Zwaan)	o	o		o	o+		o-		-	o		o		-	o	o-		
DRCE 9607 (Bayer/DeRuiter)	o-	o		o	o+		o-		-	o		o		-	o-	o		
DRCE 9613 (Bayer/DeRuiter)	o-	o-		o	+		o-		o-	o		o+		-	o	o		
E23L2374 (Enza)	o	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
PROLOOG (Rijk Zwaan)	o	o	o+	o	o		o	-	--	o		o		o		o-			28/30 cm puis 31/34 cm
24-276 RZ (Rijk Zwaan)	o+	o	o+	o	o		o	-		o		o	--	o-		o-	-		29/31 cm puis 34/38 cm
24-279 RZ (Rijk Zwaan)	o+	o	o+	o	o		o	--		o		o		o-	-	o-			27/30 cm puis 33/39 cm
ROADIE (Rijk Zwaan)	o	o	o+	o	o		o	-	--	o		o		o-	o-	o-			28/30 cm puis 33/38 cm
DRCE 9607 (Bayer/DeRuiter)	o	o	o+	o	o		o	--		o		o		o	--	o			29/31 cm puis 33/40 cm
DRCE 9613 (Bayer/DeRuiter)	o	o	+	o	o		o	-	-	o		o		o-	-	o-	-		28/33 cm puis 32/38 cm
E23L2374 (Enza)	o+	o	o+	o	o		o	-		o		o		o		o-	-		27/30 cm puis 32/38 cm

o : correspond au critère

-- : inférieur au critère

+ : supérieur au critère

IV - Conclusion

Dans cet essai, l'oïdium est apparu en fin de culture et s'est développé lentement, les différentes variétés sont classées en fonction de leur résultat agronomique.

Variété retenue dans cet essai et conseillée en culture

Cette variété est conseillée en culture

❖ **PROLOOG** (Rijk Zwaan) : dans cet essai, cette variété est retenue pour la qualité de ses fruits et le comportement des plantes.

Bonne vigueur diminuant légèrement en fin de culture avec des entre-nœuds assez courts, sortie d'axillaires précoce à très précoce avec des axillaires ½ longs et un peu fins, plante aérée. Plante équilibrée avec quelques passages génératifs. Fructification étagée.

Fruit vert à vert soutenu surtout en début de culture, brillant avec des creux jaunes assez marqués, cylindrique et droit. Epiderme cannelé voire légèrement côtelé et cloqué, col conique et court, extrémité assez bien formée. Longueur 28/30 cm évoluant vers 31/34 cm. Sa résistance à l'oïdium semble moyenne. Bon rendement.

Variétés à revoir dans les réseaux d'expérimentation

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

❖ **ROADIE** (Rijk Zwaan) : dans cet essai, cette variété est à revoir pour son rendement, la qualité de ses fruits et contrôler sa résistance à l'oïdium.

Bonne vigueur diminuant légèrement en fin de culture avec des entre-nœuds courts, sortie d'axillaires précoce à très précoce. Axillaires ½ longs et légèrement fins. Plante équilibrée avec des passages génératifs, fructification moyennement étagée.

Fruit vert, brillant avec des creux jaunes assez marqués, cylindrique et droit. Epiderme cannelé voire légèrement côtelé avec quelques facettes et cloqué, col conique et moyennement court à légèrement long en fin de culture. Extrémité moyennement bien formée. Longueur 28/30 cm évoluant vers 33/38 cm.

Sa résistance à l'oïdium semble moyenne. C'est le meilleur rendement de l'essai.

24-279 RZ (Rijk Zwaan) : dans cet essai, cette variété est à revoir pour son rendement, la qualité des fruits et sa résistance à l'oïdium.

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

Fruit vert assez soutenu, brillant avec des creux jaunes assez marqués, cylindrique et droit. Epiderme cannelé voire légèrement côtelé et cloqué, col conique et assez court devenant légèrement long à partir du mois d'avril, extrémité assez bien formée voire légèrement pointue en fin de culture. Longueur 27/30 cm évoluant vers 33/39 cm.

Sa résistance à l'oïdium semble correcte. Bon rendement.

❖ **DRCE 9607** (Bayer/DeRuiter) : dans cet essai, cette variété est à revoir pour la qualité de ses fruits et vérifier sa résistance à l'oïdium.

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

Fruit vert, brillant avec des creux jaunes assez marqués, cylindrique et droit. Epiderme cannelé voire légèrement côtelé et cloqué, col conique et court. Extrémité bien formée. Longueur 29/31 cm évoluant vers 33/40 cm.

Sa résistance à l'oïdium semble moyenne. Bon rendement.

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

❖ **DRCE 9613** (Bayer) : dans cet essai, cette variété n'est pas retenue car la qualité de ses fruits et l'équilibre des plantes ne sont pas réguliers.

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

Fruit vert à vert soutenu, brillant avec des creux jaunes très marqués, cylindrique et droit jusqu'à fin avril. Epiderme cannelé à légèrement côtelé avec quelques facettes et cloqué, col conique et moyennement court à légèrement long. Extrémité moyennement bien formée. Longueur 28/33 cm évoluant vers 32/38 cm voire 40 cm.

Sa résistance à l'oïdium semble moyenne. Rendement correct.

❖ **24-276 RZ** (Rijk Zwaan) : dans cet essai, cette variété n'est pas retenue car la qualité de ses fruits n'est pas régulière et son rendement est moyen.

Bonne vigueur diminuant en cours de culture avec des entre-nœuds courts, sortie d'axillaires précoce avec des axillaires ½ longs, plante aérée. Plante moyennement équilibrée à tendance générative. Fructification étagée.

Fruit vert soutenu, brillant avec des creux jaunes marqués, cylindrique devenant légèrement conique en fin de culture et droit. Epiderme cannelé voire côtelé et cloqué, col conique et assez court, extrémité moyennement bien formée à légèrement pointue. Longueur 29/31 cm évoluant vers 34/38 cm voire 41 cm.

C'est le rendement le plus faible de l'essai.

❖ **E23L2374 (Enza)** : dans cet essai, cette variété n'est pas retenue car son rendement est moyen. Bonne vigueur diminuant en cours de culture avec des entre-nœuds courts, sortie d'axillaires précoce à très précoce avec des axillaires 1/2 longs, plante aérée. Plante équilibrée avec quelques passages génératifs. Fructification moyennement étagée. Fruit vert à vert soutenu, brillant avec des creux jaunes assez marqués, cylindrique et droit. Epiderme cannelé voire légèrement côtelé et cloqué, col conique et court, extrémité moyennement bien formée à légèrement pointue en fin de culture. Longueur 27/30 cm évoluant vers 32/38 cm. Rendement moyen.



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

Cet essai a été réalisé avec le soutien financier de :

