



Concombres



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

2019

Daisy HOUDMON (LCA/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) 24-242 RZ 24-277 RZ 24-276 RZ	RIJK ZWAAN	IR : Px (1) IR: Px/CVYV Non signalées Non signalées
DRCE 9611 DRCE 9613 DRCE 9604	MONSANTO/DE RUITER	Non signalées 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	18 décembre 2018
Plantation	16 janvier 2019
Densité	1.25 plantes/m ²
Stade plantation	3.5/5.0 feuilles, hauteur 26 à 36 cm
Début récolte	20 février 2019
Arrêt de la culture	17 juin 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_01 Leriche C1), LCA 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, hiver/printemps

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

III - Résultats / Discussion

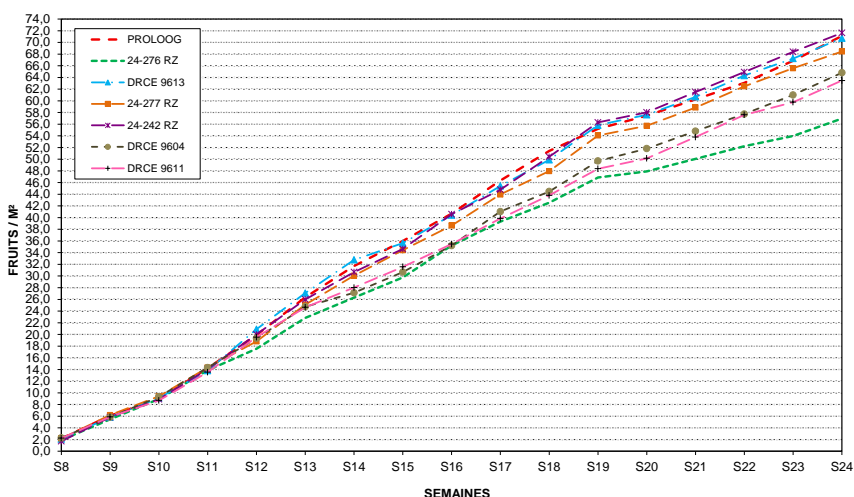
RÉSULTATS AGRONOMIQUES :

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				DRCE 9613				24-277 RZ				24-242 RZ				DRCE 9604				DRCE 9611			
	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
S8	2,2	0,99	454		1,9	0,87	452		2,1	0,95	455		2,2	0,92	420		1,7	0,74	430		2,3	1,00	438		2,2	1,00	444	
S9	3,9	1,95	499		3,5	1,84	518		3,8	1,78	474		4,0	1,88	468		4,1	1,91	465		3,5	1,66	468		3,6	1,67	459	
FEVRIER	6,1	2,94	483	0	5,5	2,71	495	0	5,8	2,73	468	0	6,2	2,79	451	0	5,8	2,65	454	0	5,8	2,66	456	0	5,9	2,67	454	1
S10	2,9	1,36	478		3,5	1,63	468		3,3	1,55	472		3,2	1,55	481		3,1	1,46	474		3,5	1,59	455		2,8	1,25	443	
S11	5,3	2,35	446		4,9	2,28	466		4,7	2,00	427		4,9	2,25	460		5,2	2,25	437		5,0	2,16	433		4,8	1,99	411	
S12	5,7	2,57	453		5,7	1,83	494		7,1	3,01	425		4,5	2,12	473		5,9	2,65	447		5,0	2,32	463		6,0	2,63	440	
S13	6,5	3,06	474		3,3	2,49	473		6,2	2,94	474		6,3	2,99	475		6,0	2,89	482		5,4	2,72	502		5,1	2,50	489	
MARS	20,3	9,35	461	1	17,3	8,23	474	0	21,3	9,49	447	0	18,9	8,92	472	0	20,2	9,25	459	0	18,9	8,79	465	0	18,8	8,37	446	6
S14	5,4	2,53	472		3,5	1,73	496		5,7	2,72	480		4,9	2,44	494		4,7	2,40	513		2,4	1,32	551		3,4	1,79	530	
S15	4,3	2,12	497		3,4	1,85	537		2,9	1,53	534		4,4	2,18	498		4,0	1,98	500		3,5	1,79	504		3,5	1,86	524	
S16	4,7	2,45	523		5,5	2,75	503		4,8	2,32	483		4,2	2,09	494		5,9	2,83	477		4,5	2,29	506		3,9	1,91	490	
S17	5,7	2,83	498		4,1	1,86	452		5,0	2,38	476		5,3	2,60	489		4,2	2,02	479		5,8	2,86	490		4,4	2,23	510	
AVRIL	20,0	9,93	497	3	16,5	8,19	496	5	18,3	8,95	488	6	18,9	9,31	494	5	18,8	9,23	491	5	16,3	8,26	506	6	15,2	7,80	513	12
S18	5,1	2,62	519		3,2	1,69	524		4,5	2,25	502		4,0	2,13	531		5,6	2,90	515		3,4	1,69	491		4,0	2,06	519	
S19	3,8	2,27	597		4,3	2,56	592		5,9	3,18	535		6,1	3,47	570		5,9	3,15	536		5,2	2,65	509		4,6	2,61	571	
S20	2,2	1,15	515		1,0	0,55	527		1,8	0,82	461		1,7	0,82	494		1,7	0,84	491		2,1	1,00	470		1,8	0,85	481	
S21	2,8	1,45	515		2,1	1,12	522		3,1	1,59	518		3,1	1,53	489		3,5	1,67	480		3,0	1,51	506		3,6	1,88	516	
S22	2,8	1,43	508		2,2	1,12	512		3,6	1,82	498		3,6	1,80	496		3,4	1,78	521		2,9	1,46	496		3,8	1,86	488	
MAI	16,7	8,92	534	21	12,9	7,04	545	24	18,9	9,65	510	20	18,5	9,75	527	20	20,1	10,35	514	19	16,7	8,31	497	22	17,7	9,25	521	19
S23	3,8	1,82	479		1,7	0,86	494		2,9	1,43	491		3,1	1,51	486		3,5	1,76	509		3,3	1,55	476		2,2	1,13	522	
S24	4,2	2,21	524		3,0	1,56	522		3,5	1,72	493		2,9	1,49	520		3,2	1,61	498		3,8	2,01	528		3,7	1,94	526	
JUN	8,0	4,03	503	11	4,7	2,42	512	10	6,4	3,15	492	14	6,0	2,99	502	13	6,7	3,38	504	16	7,1	3,56	504	16	5,9	3,08	524	14
CUMUL	71,1	35,18	495	8,1	57,0	28,58	502	8,8	70,7	33,98	480	8,8	68,4	33,76	493	8,6	71,6	34,86	487	8,8	64,8	31,57	487	9,7	63,5	31,16	491	11,7

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 noeuds court	Entre noeuds long	Aéré	Précoce	Tardif	Vigueur	Trapu	Fin		Demi long	Long	Végétatif	Génératif	Équilibré	Etagée	Groupée
PROLOOG (Rijk Zwaan)	0	0		0	0		0	-	-	0	-	0	-	0	0		
24-276 RZ (Rijk Zwaan)	0	0+		0	0-		0-		0		0+	-	0	0			
24-277 RZ (Rijk Zwaan)	0-	0+		0	0-		0-		-	0	0+	0-	0-	0			
24-242 RZ (Rijk Zwaan)	0	0		0	0-		0-		0	-	0+	0-	0-	0			
DRCE 9611 (Monsanto)	0	0		0	0		0		-	0	0	-	0-	0-			
DRCE 9613 (Monsanto)	0	0		0	0		0-		-	0	0+	0-	0-	0			
DRCE 9604 (Monsanto)	0-	0-		0	0-		0-		0		0+	-	0-	0-			

0 : 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	Facettés	Cloqués	Épines	Conique	Rebondi	Epaulé	Court	Long	Bouté	Pointu	En cm
PROLOOG (Rijk Zwaan)	0+	0	0+	0	0		0	**		0		0			0		0-		32/34 cm puis 35/40 cm
24-276 RZ (Rijk Zwaan)	+	0	0+	0-	0		0	-	**	0		0		0			-	-	31/36 cm puis 33/40 cm
24-277 RZ (Rijk Zwaan)	0+	0	0+	0	0		0	-		0		0		0			0		29/37 cm puis 31/39 cm
24-242 RZ (Rijk Zwaan)	0+	0	0+	0	0		0	-	**	0		0		0			0-	-	32/35 cm puis 34/40 cm
DRCE 9611 (Monsanto)	0-	0	0	0	0-		0	**	**	0-		0		0			0-	-	30/34 cm puis 29/37 cm
DRCE 9613 (Monsanto)	0	0	0	0	0		0	-		0		0		0-			0-	-	30/34 cm puis 31/39 cm
DRCE 9604 (Monsanto)	0	0	0-	0	0		0-	-	-	0		0		0-			0-	-	32/36 cm puis 33/40 cm

0 : correspond au critère

- : inférieur au critère

+ : supérieur au critère

IV - Conclusion

Dans cet essai, pas de développement de maladies, 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 son rendement.

Bonne vigueur diminuant en fin de culture avec des entre-nœuds courts, sortie d'axillaires précoce avec des axillaires ½ longs à légèrement longs et un peu fins, plante aérée. Plante équilibrée avec quelques passages génératifs. Fructification 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 assez court, extrémité moyennement bien formée. Longueur 32/34 cm évoluant vers 35/40 cm voire 42 cm. 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

❖ **24-242 RZ** (Rijk Zwaan) : dans cet essai, cette variété est à revoir pour l'équilibre des plantes et la qualité des fruits.

Bonne vigueur diminuant à partir de début mars avec des entre-nœuds courts, sortie d'axillaires assez précoce avec des axillaires ½ longs, plante aérée. Plante assez équilibrée à tendance générative. Fructification étagée. Fruit vert assez soutenu, brillant avec des creux jaunes marqués, cylindrique et assez droit. Epiderme cannelé voire légèrement côtelé et cloqué, col conique et court, extrémité moyennement bien formée. Longueur 32/35 cm évoluant vers 34/40 cm voire 42 cm. C'est le meilleur rendement de l'essai.

❖ **DRCE 9613** (Monsanto/De ruiters) : dans cet essai, cette variété est retenue pour la qualité de ses fruits et l'équilibre des plantes.

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

Fruit vert, brillant avec des creux jaunes peu marqués, cylindrique et assez droit. Epiderme cannelé à légèrement côtelé et peu cloqué, col conique et moyennement court. Extrémité moyennement bien formée. Longueur 30/34 cm évoluant vers 31/39 cm. 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 9611** (Monsanto/De Ruiters) : dans cet essai, cette variété n'est pas retenue car la qualité de ses fruits n'est pas régulière.

Bonne vigueur diminuant à partir de début mars avec des entre-nœuds courts, sortie d'axillaires précoce. Axillaires 1/2 longs et légèrement fins. Plante moyennement équilibrée à légèrement générative, fructification moyennement étagée.

Fruit vert à vert moyen, brillant avec des creux jaunes plus ou moins marqués au cours de la culture, cylindrique et peu droit. Epiderme cannelé voire côtelé et cloqué, col conique et court. Extrémité moyennement bien formée à légèrement pointue. Longueur 30/34cm évoluant vers 29/37 cm voire 43 cm. Rendement correct.

❖ **DRCE 9604** (Monsanto/De Ruiter) : dans cet essai, cette variété n'est pas retenue car le comportement des plantes n'est pas régulier.

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

Fruit vert, brillant avec des creux jaunes peu marqués, cylindrique et droit. Epiderme cannelé voire côtelé et cloqué, col conique et moyennement court. Extrémité moyennement bien formée voire légèrement pointue. Longueur 32/36 cm évoluant vers 33/40 cm voire 43 cm. 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.

Vigueur correcte devenant plus faible en fin de culture avec des entre-nœuds courts, sortie d'axillaires moyennement précoce avec des axillaires 1/2 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 court, extrémité moyennement bien formée à légèrement pointue. Longueur 31/36 cm évoluant vers 33/40 cm voire 43 cm. C'est le rendement le plus faible de l'essai.

❖ **24-277 RZ** (Rijk Zwaan) : dans cet essai, cette variété n'est pas retenue car la qualité de ses fruits n'est pas régulière.

Vigueur correcte devenant plus faible à partir de fin février avec des entre-nœuds courts devenant plus courts en fin de culture, sortie d'axillaires moyennement précoce avec des axillaires 1/2 longs et assez fins, plante aérée. Plante moyennement équilibrée à tendance générative. Fructification étagée.

Fruit vert à vert soutenu, brillant avec des creux jaunes assez marqués, cylindrique et assez droit. Epiderme cannelé voire côtelé et cloqué, col conique et court à moyennement court, extrémité bien formée. Longueur 29/37 cm évoluant vers 31/39 cm voire 43. Rendement correct

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.