



Concombres



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

2017

Daisy HOUDMON (LCA)

I - But de l'essai

Evaluations variétales permettant de déterminer les variétés à développer ultérieurement dans le réseau d'expérimentation et chez les serristes.

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

II - Matériel et Méthodes

Site: station expérimentale de LCA Domaine de Melleray Saint Denis en Val 45560 – Serre n° 6

Le dispositif expérimental comprend 8 variétés

| VARIÉTÉS | OBTENTEURS | RÉSISTANCES SIGNALÉES (1) |
|------------------|--------------------|---------------------------|
| BORGATA (témoin) | NUNHEMS | IR / Px |
| DRCE 1166 | MONSANTO/DE RUITER | Non signalées |
| DRCE 1266 | | Non signalées |
| NUN 62060 CUL | NUNHEMS | Non signalées |
| 22-252 RZ | RIJK ZWAAN | Non signalées |
| 24-257 RZ | | Non signalées |
| E23L2300 | ENZA | Non signalées |
| E23L2334 | | Non signalées |

(1) IR : résistance intermédiaire – Px : oïdium

Dispositif : Essai blocs de Fisher à 3 répétitions

Contrôle des rendements sur des parcelles de 7 plantes

Paramètres observés :

- Les aspects sanitaires (notamment Botrytis et Didymella)
- Les risques de nécroses nervaires pour les variétés génétiquement tolérantes à l'oïdium
- Le comportement des plantes : équilibre végétatif/génératif
- La qualité des fruits : forme, longueur, couleur de l'épiderme
- Le rendement final
- 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 2.20 m

Conduite culturale :

| | |
|------------------------------|--------------------------------|
| Semis direct | 23 mai 2017 |
| Plantation | 8 juin 2017 |
| Densité | 1.25 plantes/m ² |
| Stade plantation | 4 feuilles, hauteur 20 cm |
| Début récolte | 28 juin 2017 |
| Arrêt de la culture | Vers le 20 octobre 2017 |
| 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 : 2017

N° de fiche action : *22.2015.02

Renseignements complémentaires auprès de : Daisy HOUDMON (17_conc_vari_07 S6-C2), LCA 196 rue des Montaudins, Domaine de Melleray, 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 :

Résultat des observations de l'oïdium

Dans cet essai, les variétés testées ont une résistance à l'oïdium. La maladie s'est développée sur les variétés avec une évolution plus ou moins rapide selon les variétés.

Deux observations du développement de cette maladie sont réalisées et un indice moyen est calculé par variété (0 = aucune tache d'oïdium, 1 = quelques taches avec un développement lent, 2 = nombreuses taches qui se développent et 3 = très forte attaque avec un développement rapide).

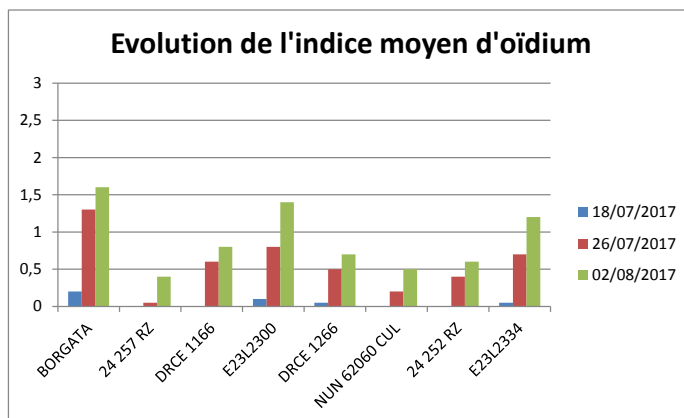
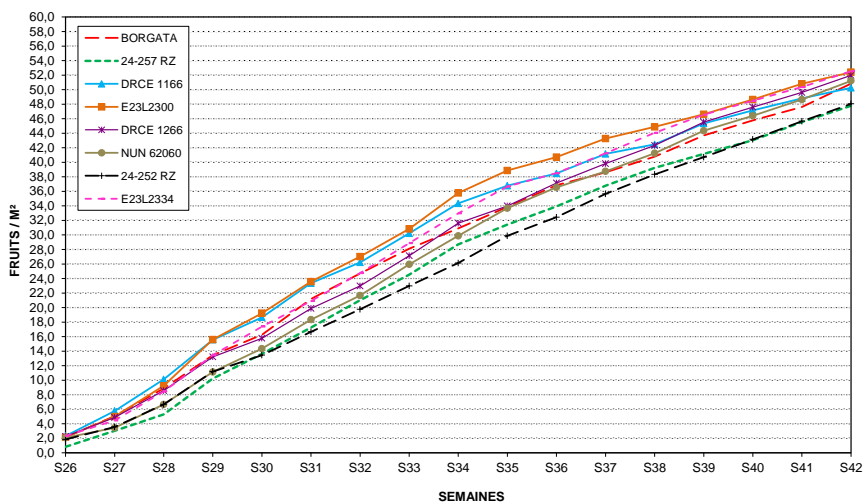


Tableau de rendement commercial (catégorie 0 et 1) hebdomadaire et mensuel et poids moyen des fruits

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

| N° semaine | BORGATA | | | | 24-257 RZ | | | | DRCE 1166 | | | | E23L2300 | | | | DRCE 1266 | | | | NUN 62060 CUL | | | | 24-252 RZ | | | | E23L2334 | | | |
|------------|-----------|-------|---------|--------------|-----------|-------|---------|--------------|-----------|-------|---------|--------------|-----------|-------|---------|--------------|-----------|-------|---------|--------------|---------------|-------|---------|--------------|-----------|-------|---------|--------------|----------|-------|-----|----|
| | 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 | | | | |
| JUIN | 2.1 | 0.95 | 445 | 3 | 0.8 | 0.41 | 494 | 7 | 2.3 | 1.01 | 437 | 0 | 2.1 | 0.80 | 372 | 0 | 2.3 | 0.95 | 422 | 3 | 2.1 | 0.92 | 439 | 3 | 1.8 | 0.72 | 389 | 0 | 2.3 | 0.96 | 414 | 3 |
| JUILLET | 14.1 | 6.55 | 464 | 2 | 12.8 | 6.24 | 487 | 4 | 16.3 | 6.75 | 413 | 4 | 17.1 | 7.15 | 418 | 1 | 13.5 | 5.82 | 431 | 3 | 12.3 | 5.39 | 440 | 6 | 11.6 | 5.06 | 436 | 5 | 15.1 | 6.48 | 430 | 2 |
| AOUT | 17.6 | 8.82 | 501 | 6 | 17.8 | 9.04 | 508 | 6 | 18.1 | 8.1 | 449 | 10 | 19.6 | 8.56 | 436 | 6 | 18.2 | 8.81 | 483 | 6 | 19.3 | 9.12 | 471 | 5 | 16.4 | 7.8 | 477 | 12 | 19.3 | 9.31 | 483 | 6 |
| SEPTEMBRE | 9.8 | 4.45 | 453 | 9 | 9.7 | 4.62 | 475 | 12 | 8.6 | 3.55 | 415 | 18 | 7.7 | 3.11 | 401 | 9 | 11.5 | 5.21 | 451 | 8 | 10.7 | 4.50 | 422 | 10 | 10.8 | 4.83 | 446 | 9 | 9.9 | 4.24 | 429 | 12 |
| OCTOBRE | 7.1 | 3.09 | 433 | 10 | 6.6 | 2.74 | 413 | 7 | 4.9 | 1.84 | 375 | 7 | 5.8 | 2.05 | 355 | 7 | 6.4 | 2.82 | 439 | 10 | 6.8 | 2.74 | 400 | 8 | 7.3 | 3.14 | 429 | 8 | 6.0 | 2.47 | 412 | 15 |
| CUMUL | 50.8 | 23.87 | 469 | 6 | 47.8 | 23.05 | 482 | 7 | 50.2 | 21.28 | 424 | 9 | 52.4 | 21.67 | 414 | 5 | 52.0 | 23.61 | 454 | 6 | 51.2 | 22.67 | 443 | 7 | 48.0 | 21.59 | 449 | 9 | 52.5 | 23.45 | 446 | 7 |

EVOLUTION DU NOMBRE DE FRUITS/M²



Caractéristiques des plantes et des fruits :

CARACTÉRISTIQUES DES PLANTES

| VARIETES | VIGUEUR | | | PORT | | SORTIE DES AXILLAIRES | | | | | | Feuillage moyen | EQUILIBRE | | | FRUCTIFICATION | | |
|------------------------------------|---------|-------------------|------------------|------|---------|-----------------------|---------|-------|-----|-----------|------|-----------------|-----------|-----------|-----------|----------------|---------|----------|
| | Normale | Entre nœuds court | Entre nœuds long | Aéré | Précoce | Tardif | Vigueur | Trapu | Fin | Demi long | Long | | Végétatif | Génératif | Équilibré | Etagée | Groupée | Multiple |
| BORGATA (Nunhems) | o | o | | o | o | | o | | | o | | o | | o | o | | | |
| DRCE 1166 (Monsanto/DRS) | o+ | o | | o | o+ | | o | | | o | | o | | - | o | o | | |
| DRCE 1266 (Monsanto/DRS) | o- | o | | o+ | o- | | o | | | o | | o+ | | -- | o | o | | |
| NUN 62060 CUL (Nunhems) | o- | o+ | | o+ | o- | | o- | | - | o | | o+ | | -- | o- | o | | |
| 24 252 RZ (Rijk Zwaan) | o- | o | | o+ | - | | o- | | | o | | o | | -- | o- | o | | |
| 24-257 RZ (Rijk Zwaan) | o- | o | | o+ | - | - | o- | | | o | | o | | - | o- | o | | |
| E23L2300 (Enza) | o | o | | o | o | | o | | -- | o | | o | | -- | o | o- | | |
| E23L2334 (Enza) | o | o | | o | o | | o | | | o | | o- | | -- | o | o- | | |

o : correspond au critère

- : inférieur au critère

+ : supérieur au critère

CARACTÉRISTIQUES DES FRUITS

| VARIETES | COULEUR | | | FORME | RECTITUDE | | ÉPIDERME | | | | | COL | | | EXTRÉMITÉ | | LONGUEUR | |
|------------------------------------|---------|----------|--------------|-------------|-----------|--------|----------|--------|----------|---------|--------|---------|---------|--------|-----------|------|----------|---------------------|
| | Vert | Brillant | Creux jaunes | Cylindrique | Droit | Courbe | Cannelé | Cotilé | Facettes | Cloqués | Epines | Conique | Rebondi | Epaulé | Court | Long | Bouté | Pointu |
| BORGATA (Nunhems) | o | o | o | o | o- | | o | -- | o | | o | - | | o- | -- | o- | - | 26/30 puis 30/40 cm |
| DRCE 1166 (Monsanto/DRS) | o | o | o- | o | o | | o | -- | o | | o | | | o | | o- | | 28/33 puis 29/39 cm |
| DRCE 1266 (Monsanto/DRS) | o+ | o- | o | o | o | | o+ | o- | o | | o | - | | - | - | o | | 29/32 puis 37/39 cm |
| NUN 62060 CUL (Nunhems) | o | o | o- | o | o | | o | | o | | o | | | o- | - | - | - | 26/31 puis 30/37 cm |
| 24 252 RZ (Rijk Zwaan) | o+ | o- | o | o | o | | o | | o | | o- | - | | o- | - | o- | - | 26/33 puis 31/39 cm |
| 24-257 RZ (Rijk Zwaan) | o+ | o- | o- | o | o | | o | - | o | | o | -- | | o- | - | o- | | 26/35 puis 33/43 cm |
| E23L2300 (Enza) | o+ | o- | o | o | o | | o | | o | | o | | | o | | o- | | 25/29 puis 27/38 cm |
| E23L2334 (Enza) | o+ | o | - | o | o | | o | -- | o | | o | -- | | o- | o- | - | - | 25/29 puis 33/38 cm |

o : correspond au critère

+ : supérieur au critère

- : inférieur au critère

IV - Conclusion

Variété retenue dans cet essai et conseillée en culture

Cette variété est conseillée en culture

BORGATA (Nunhems) : dans cet essai, cette variété est retenue pour la qualité de ses fruits et le comportement des plantes.

Vigueur correcte avec des entre-nœuds courts. Sortie d'axillaires peu précoce. Axillaires 1/2 longs. Plante équilibrée. Plante aérée.

Fruit vert, brillant à peu brillant avec quelques creux jaunes en début de récolte qui deviennent plus marqués par la suite, cylindrique, droit. Epiderme cannelé voire légèrement côtelé et cloqué. Col conique à rebondi et moyennement court à un peu long. Extrémité assez bien formée devenant plus pointue en fin de culture. Longueur 26/30 cm évoluant vers 30/40 cm. Rendement moyen. Présence de brûlures de têtes et d'oïdium.

Variétés à revoir dans les réseaux d'expérimentation

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

DRCE 1166 (Monsanto/De Ruitter) : dans cet essai, cette variété est à revoir pour la qualité des fruits et son rendement.

Bonne à très bonne vigueur avec des entre-nœuds courts. Sortie d'axillaires précoce à très précoce, axillaires 1/2 longs. Plante équilibrée avec quelques passages génératifs.

Fruit vert, brillant avec quelques creux jaunes en début de récolte devenant plus marqués ensuite, cylindrique et droit. Epiderme cannelé, cloqué. Col conique court, extrémité assez bien formée. Longueur 28/33 cm évoluant vers 29/39 cm. Bonne tolérance à l'oïdium. Rendement correct. Peu de brûlures de têtes.

E23L2300 (Enza) : dans cet essai, cette variété est à revoir pour vérifier la tolérance à l'oïdium et pour son rendement.

Bonne vigueur avec des entre-nœuds courts. Plante aérée. Sortie d'axillaires précoce, axillaires 1/2 longs devenant plus fins à partir de fin août. Plante équilibrée avec quelques passages génératifs. Fructification assez étagée.

Fruit vert assez soutenu, brillant à moyennement brillant avec des creux jaunes plus ou moins marqués en cours de culture, cylindrique et droit. Epiderme cannelé et cloqué. Col conique, court. Extrémité assez bien formée. Longueur 25/29 cm évoluant vers 27/38 cm. C'est le meilleur rendement. Tolérance correcte à l'oïdium. Peu de brûlures de têtes.

E23L2334 (Enza) : dans cet essai, cette variété est à revoir pour vérifier la tolérance à l'oïdium et pour son rendement.

Bonne vigueur avec des entre-nœuds courts. Plante aérée. Sortie d'axillaires précoce avec une vigueur moyenne, axillaires 1/2 longs. Plante équilibrée avec quelques passages génératifs. Fructification assez étagée.

Fruit vert soutenu, brillant avec quelques creux jaunes, cylindrique et droit. Epiderme cannelé avec quelques côtes et cloqué. Col conique à légèrement rebondi, assez court à légèrement long. Extrémité moyennement bien formée voire légèrement pointue. Longueur 25/29 cm évoluant vers 33/38 cm. Bon rendement. Tolérance correcte à l'oïdium. Présence de brûlures de têtes.

❖ **24-252 RZ** (Rijk Zwaan) : dans cet essai, cette variété est à revoir pour sa tolérance au virus et à l'oïdium.

Vigueur correcte avec des entre-nœuds courts à très courts. Sortie d'axillaires peu précoce avec une vigueur correcte. Axillaires 1/2 longs à tendance assez fine à partir de fin août. Plante assez équilibrée.

Fruit vert assez soutenu, brillant à moyennement brillant avec des creux jaunes, cylindrique, droit. Epiderme cannelé et cloqué. Col conique à légèrement rebondi et assez court à légèrement long. Extrémité assez bien formée. Longueur 26/33 cm évoluant vers 31/39 cm. Rendement moyen. Bonne tolérance à l'oïdium. De nombreuses brûlures de têtes sur cette variété.

❖ **DRCE 1266** (Monsanto/De Ruitter) : dans cet essai, cette variété est à revoir pour sa tolérance au virus et à l'oïdium.

Vigueur correcte avec des entre-nœuds courts. Sortie d'axillaires assez précoce avec une bonne vigueur, axillaires 1/2 longs. Plante équilibrée avec quelques passages génératifs.

Fruit vert à vert soutenu, moyennement brillant, avec quelques creux jaunes en début de culture devenant plus marqués ensuite, cylindrique et droit à moyennement droit. Epiderme cannelé à légèrement côtelé et cloqué. Col conique à légèrement rebondi, moyennement court à légèrement long, extrémité bien formée. Longueur 29/32 cm évoluant vers 37/39 cm. Bonne tolérance à l'oïdium, Rendement correct. Présence de brûlures de têtes.

Variétés non retenues pour notre région

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

❖ **24-257 RZ** (Rijk Zwaan) : dans cet essai, cette variété n'est pas retenue car la qualité des fruits n'est pas régulière.

Vigueur correcte avec des entre-nœuds courts à très courts. Sortie d'axillaires peu précoce avec une vigueur correcte, axillaires 1/2 longs. Plante équilibrée avec des passages génératifs. Fructification étagée.

Fruit vert assez soutenu, assez brillant avec des creux jaunes peu marqués en début de culture devenant plus marqués ensuite, cylindrique et moyennement droit. Epiderme cannelé avec quelques côtes et cloqué. Col conique à légèrement rebondi, moyennement court à légèrement long, extrémité moyennement bien formée. Longueur 26/35 cm évoluant vers 33/43 cm. Rendement moyen. Bonne tolérance à l'oïdium. Présence de brûlures de têtes.

NUN 62060 CUL (Nunhems) : dans cet essai, cette variété n'est pas retenue car la qualité des fruits n'est pas régulière.

Vigueur correcte avec des entre-nœuds courts à très courts. Sortie d'axillaires assez précoce avec une vigueur correcte. Axillaires 1/2 longs et assez fins. Plante assez équilibrée avec des passages génératifs.

Fruit vert, moyennement brillant avec des creux jaunes peu marqués en début de culture devenant plus prononcés ensuite, cylindrique et droit. Epiderme cannelé et cloqué. Col conique assez court à moyennement long. Extrémité moyennement bien formée à légèrement pointue. Longueur 26/31 cm évoluant vers 27/30 cm. Rendement moyen. Bonne tolérance à l'oïdium. Variété très touchée par les brûlures de têtes.



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

La responsabilité du ministère chargé de l'agriculture ne saurait être engagée.



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