

Melon
2015
ESSAI VARIETAL CHENILLE PRECOCE STADE A et B
Matériel végétal greffé

Date : 20/01/2016

Rédacteur(s) : Henri CLERC, Invenio

Collaborateurs : Nathan SOKOLOWSKI, Master1 Sciences biologiques Bordeaux1

Essai rattaché à l'action n° : 18.2015.09

Titre de l'action : Recherche d'hybrides performants

1. Thème de l'essai

En créneau chenille semi-précoce, Arapaho (Syngenta) est devenu un témoin sur ce créneau en plant greffé pour les variétés ne possédant pas la résistance intermédiaire aux races 1-2 de *Fusarium oxysporum sp melonis*. Suite à la demande des producteurs, nous continuons à tester de nouvelles sélections pour améliorer le comportement agronomique et qualitatif sur ce créneau.

2. But de l'essai

En melon, dans les variétés de la liste variétale du bassin ou dans les variétés retenues dans les essais 2014, nous cherchons à confirmer en stade B et à observer en stade A le matériel végétal dans le créneau des chenilles semi-précoces, dans le type charentais jaune écrit et ceci dans nos conditions pédoclimatiques Sud-Ouest.

3. Facteurs et modalités étudiés
Variétés greffées sur porte-greffe courge (TZ148 – Clause)

| Variétés | Obtenteur | Résistances |
|--------------------------------|-----------|--|
| Stade B à 4 répétitions | | |
| Arapaho | Syngenta | HR Fom 0,1,2 / IR Px 1,2,5 / Gc |
| Grapelli | RZ | HR Fom 0,1,2 / IR Px 1,2,3,5,3-5 / Ag / Gc |
| N 24201 (Arum) | Nunhems | HR Fom 0,1,2 / IR Px 1,2,3,5/ Gc |
| Stade A à 2 répétitions | | |
| Clx M1328 | Clause | HR Fom 0,1,2 / IR Px 1,2,5 / Gc |
| E 25C00025 | Enza | HR Fom 0,1,2 / IR Px 1,2,5 / Gc |
| Ez 214 | Enza | HR Fom 0,1,2 / IR Px 1,2,5 / Ag / Gc |
| Gv 12011 | Voltz | HR Fom 0,1,2 / IR Px 1,2,5 / Ag / Gc |
| Gv 13023 | Voltz | HR Fom 0,1,2 / IR Px 1,2,5 / Ag / Gc |
| M 11156 | Sakata | HR Fom 0,1,2 / IR Px 1,2,3,5 |
| Mc 17100 | Syngenta | HR Fom 0,1,2 / IR Fom 1-2 Px ?? / Ag |
| Nun 14204 | Nunhems | HR Fom 0,1,2 / IR Px 1,2,5 / Gc |
| Rz 34420 | RZ | HR Fom 0,1,2 / IR Px 1,2,3,5 / Ag / Gc |
| Saswing | RZ | HR Fom 0,1,2 / IR Px 1,2,3,5 / Ag / Gc |
| Sv 4548MC | Monsanto | HR Fom 0,1,2 / IR Px 1,2,3,5 / Ag |
| Sv 7094MC | Monsanto | HR Fom 0,1,2 / IR Px 1,2,3,5 |

HR: résistance haute/standard, IR = résistance intermédiaire

Fom 0,1,2 = *Fusarium oxysporum f.sp melonis* races 0,1,2, Fom 1-2= *Fusarium oxysporum f.sp melonis* race 1-2, Gc=

Golovinomyces cichoracearum, Px1, Px2, Px3, Px5, Px3-5 = *Podosphaera xanthii* race 1, 2,3,5,3-5, Ag= Tolérance colonisation par *Aphis gossypii*

4. Matériel et Méthodes

- **Site d'implantation** : Essai mis en place en terrain argilo calcaire dans les coteaux du Néracais chez Monsieur et Madame Bonnet à St Vincent de Lamontjoie (47)
- **Dispositif expérimental** : essai blocs à 4 répétitions de 8 plantes pour le stade B et 2 répétitions de 8 plantes pour le stade A
- **Observations et mesures** : Comportement, rendement avec récolte 6 jours sur 7, qualité de fruit, suivant protocole commun CTIFL- Stations régionales
- **Conduite de l'essai** :
 - Date et densité de plantation : 14/04/2015, motte de plaque de 60, densité 5000 plants pour le greffé 1.10 m * 1.80 m. Chenille ficelle avec plastique, paillage opaque thermique vert
 - Fertilisation : En fond : 1t/ha de 12-10-20 et 250 kg de 18-46 soit 165 U d’N, 215U de P2O5 et 200 U de K2O.
 - Protection à base de cuivre + soufre + mancozèbe renforcée par une application d’Ortiva et de Topsin70Wg. Une application à base de Suprême sur pucerons et protection anti-grille à base de nitrate de MgO + sulfate de MgO.
 - Un écimage sur l’ensemble de la parcelle + un autre localisé sur zones vigoureuses.
 - Récolte : Du 19/06 au 17/07/2015, soit 28 jours de récolte
- **Traitement statistique des résultats** : Analyse de variance (ANOVA) et test de Newmann-Keuls si différence significative afin de déterminer les groupes aux moyennes homogènes.

5. Résultats détaillés

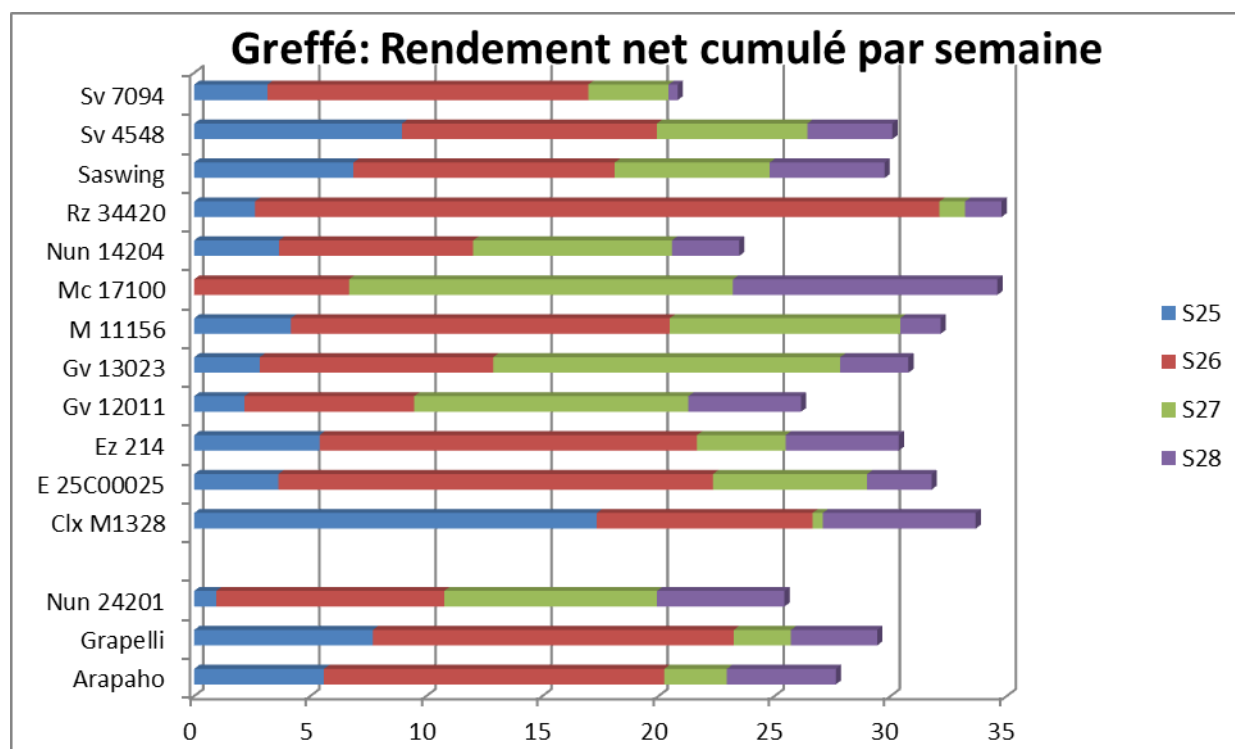
Notation de plante

| | Vigueur nouaison (29/05/2015) | Vigueur pic récolte | Grille | Tenue de plante pic récolte |
|------------|----------------------------------|------------------------|--------|-----------------------------------|
| Arapaho | 3,8 | 3,9 | 0,0 | 3,9 |
| Grapelli | 3,3 | 3,8 | 0,0 | 3,4 |
| Nun 24201 | 3,3 | 4,3 | 0,0 | 3,9 |
| | | | | |
| Clx M 1348 | 3,0 | 3,5 | 0,0 | 4,0 |
| E25C00025 | 4,0 | 4,5 | 0,0 | 4,0 |
| Ez 2014 | 3,5 | 3,8 | 0,0 | 3,8 |
| GV 12011 | 3,5 | 3,8 | 0,0 | 3,8 |
| Gv 13023 | 5,0 | 3,5 | 0,0 | 4,0 |
| M 11156 | 2,3 | 3,8 | 0,0 | 4,0 |
| Mc 17100 | 3,8 | 4,0 | 0,0 | 4,0 |
| Nun 14204 | 2,5 | 3,0 | 0,0 | 4,0 |
| Rz 34420 | 3,5 | 4,3 | 0,0 | 4,0 |
| Saswing | 2,8 | 4,5 | 0,0 | 3,5 |
| Sv 4548MC | 2,8 | 3,8 | 0,0 | 4,0 |
| SV 7094MC | 2,0 | 3,3 | 0,0 | 3,8 |
| | 1=faible | | | 1=mauvaise |
| | 5=forte | | | 5=bonne |

Résultats quantitatifs *

| Variété : | Rendement à 8j | | | Rdts au 17/07 | | | |
|-------------------------------------|------------------|------------------------|-----------------------|------------------|------------------------|-----------------------|-----------------|
| | Rdt brut en t/ha | Rdt commercial en t/ha | Poids moyen com. en g | Rdt brut en t/ha | Rdt commercial en t/ha | Poids moyen com. en g | % poids Catég I |
| Arapaho | 5,8 a | 5,6 ab | 1016 | 30,6 | 27,6 | 1088 b | 88,8 |
| Grapelli | 7,8 a | 7,7 a | 1218 | 32,7 | 29,4 | 1206 a | 87,4 |
| Nun 24201 | 1,0 b | 1,0 b | 1033 | 27,6 | 25,4 | 1066 b | 89,4 |
| <i>Signification au seuil de 5%</i> | S | S | | NS | NS | S | NS |
| <i>Cv en %</i> | 53 | 57 | | 17 | 13 | 5.1 | 7.7 |
| <i>Puissance à postériori en %</i> | 92 | 90 | | 40 | 61 | 91 | 22 |
| Clx M1328 | 17,3 | 17,3 | 984 | 37,6 | 33,7 | 1039,8 | 88,5 |
| E 25C00025 | 3,6 | 3,6 | 1142 | 36,7 | 31,8 | 1153,3 | 85,4 |
| Ez 214 | 5,4 | 5,4 | 955 | 31,1 | 30,4 | 963,2 | 93,8 |
| Gv 12011 | 5,2 | 2,2 | 1384 | 42,6 | 26,1 | 1250,6 | 54,5 |
| Gv 13023 | 3,4 | 2,8 | 1507 | 44,9 | 30,8 | 1288,6 | 63,6 |
| M 11156 | 4,5 | 4,2 | 1504 | 38,7 | 32,2 | 1302,1 | 81,3 |
| Mc 17100 | 0,0 | 0,0 | | 37,5 | 34,6 | 1007,3 | 86,5 |
| Nun 14204 | 3,7 | 3,7 | 975 | 26,1 | 23,5 | 1088,9 | 88,1 |
| Rz 34420 | 2,8 | 2,6 | 1398 | 40,2 | 34,8 | 1389,9 | 86,8 |
| Saswing | 6,9 | 6,9 | 1367 | 32,0 | 29,7 | 1274,7 | 91,2 |
| Sv 4548 | 11,3 | 9,0 | 1427 | 38,0 | 30,1 | 1321,7 | 78,3 |
| Sv 7094 | 3,7 | 3,2 | 1110 | 24,4 | 20,8 | 1173,2 | 84,5 |

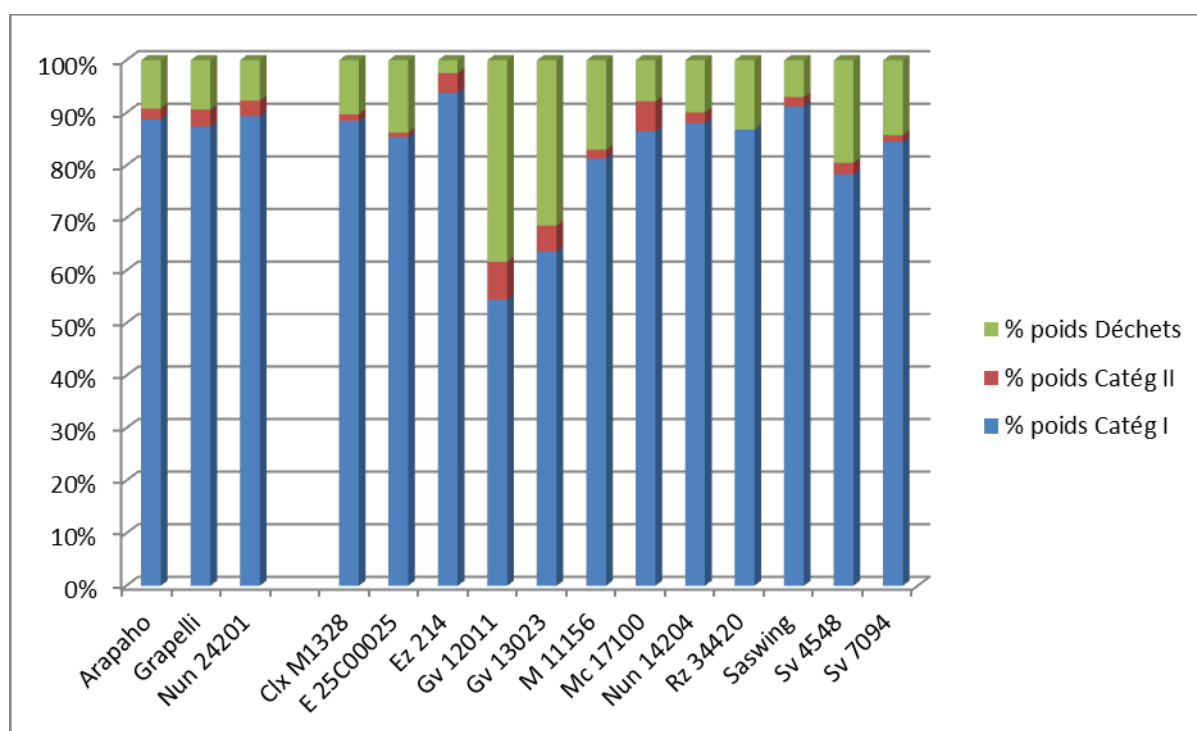
*une lettre différente qui suit le chiffre permet de dire que les variétés sont différentes sur ce critère



Calibres commerciaux (sur la catégorie I)

| Variété : | Poids moyen com. en g | % Cat I 350-500 | % Cat I 550-800 | % Cat I 800-1150 | % Cat I 1150-1350 | % Cat I 1350-1750 |
|------------|-----------------------|-----------------|-----------------|------------------|-------------------|-------------------|
| Arapaho | 1088 | 0,0 | 3,7 | 54,7 | 28,3 | 11,2 |
| Grapelli | 1206 | 0,0 | 1,5 | 30,9 | 35,1 | 29,0 |
| Nun 24201 | 1066 | 0,0 | 4,6 | 51,5 | 30,1 | 10,7 |
| | | | | | | |
| Clx M1328 | 1040 | 0,4 | 5,9 | 59,5 | 19,1 | 13,8 |
| E 25C00025 | 1153 | 0,0 | 4,9 | 31,3 | 36,3 | 26,5 |
| Ez 214 | 963 | 0,0 | 11,3 | 65,1 | 16,5 | 3,3 |
| Gv 12011 | 1251 | 0,0 | 0,0 | 32,0 | 22,2 | 33,7 |
| Gv 13023 | 1289 | 0,0 | 1,9 | 19,5 | 26,7 | 44,8 |
| M 11156 | 1302 | 0,0 | 0,0 | 17,9 | 34,0 | 46,0 |
| Mc 17100 | 1007 | 0,5 | 6,8 | 60,2 | 20,7 | 5,6 |
| Nun 14204 | 1089 | 0,0 | 4,1 | 55,4 | 23,0 | 15,2 |
| Rz 34420 | 1390 | 0,0 | 1,4 | 6,7 | 22,2 | 69,7 |
| Saswing | 1275 | 0,0 | 0,8 | 24,5 | 21,3 | 51,5 |
| Sv 4548 | 1322 | 0,0 | 0,0 | 17,0 | 35,7 | 44,9 |
| Sv 7094 | 1173 | 0,0 | 0,0 | 41,4 | 37,4 | 19,7 |

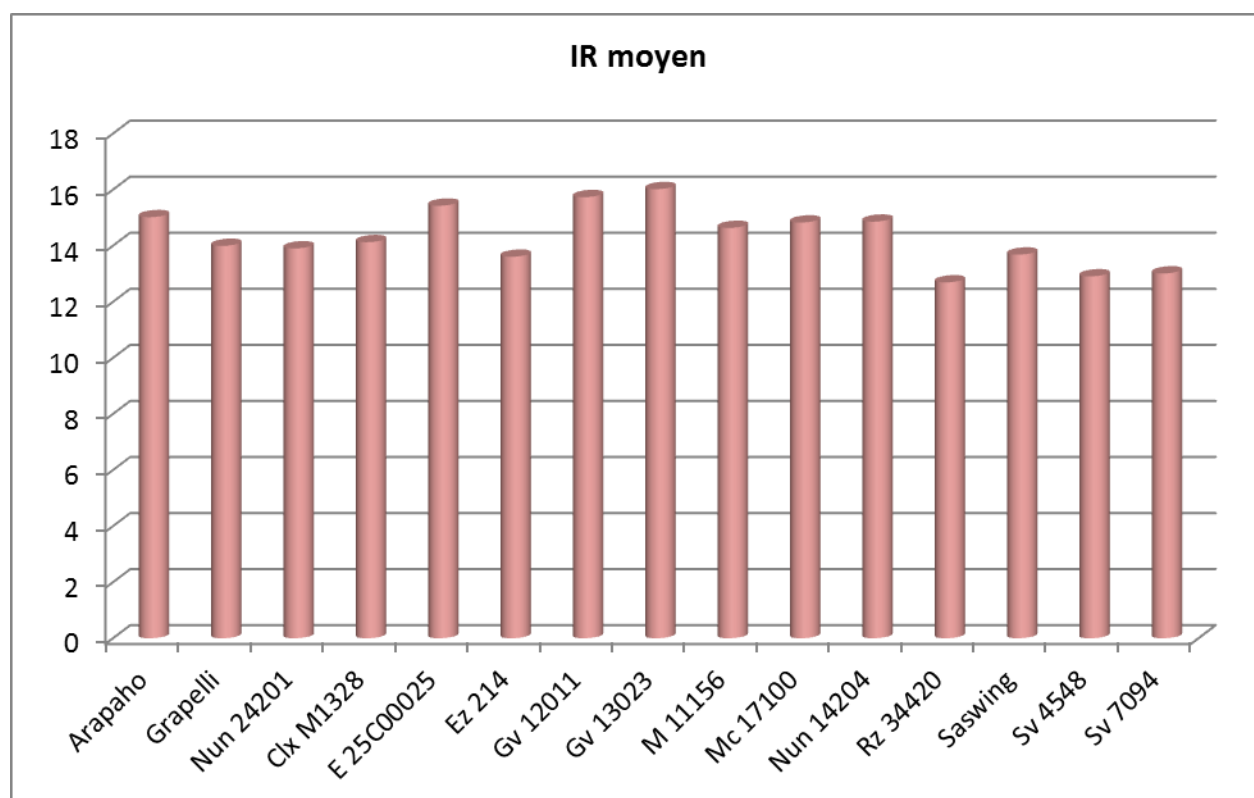
Qualité externe des fruits



Détail des déchets

| Variété : | Total % poids Déchets | % poids Hors calibre | % poids Déformés | % Poids Fendus | % Poids Pourris | % Poids coups de soleil | % Poids Tâches fluo |
|------------------------------|-----------------------|----------------------|------------------|----------------|-----------------|-------------------------|---------------------|
| Arapaho | 9,2 | 0,9 | 1,3 | 0,5 | 5,1 | 1,0 | 0,4 |
| Grapelli | 9,4 | 4,9 | 0,9 | 0,0 | 2,6 | 0,9 | 0,0 |
| Nun 24201 | 7,7 | 0,0 | 0,6 | 0,4 | 3,7 | 1,5 | 1,5 |
| Signification au seuil de 5% | NS | | | | | | |
| Clx M1328 | 10,3 | 1,7 | 0,0 | 0,8 | 2,3 | 4,5 | 1,0 |
| E 25C00025 | 13,8 | 2,2 | 1,0 | 1,2 | 9,4 | 0,0 | 0,0 |
| Ez 214 | 2,4 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 2,4 | 0,0 | 0,0 |
| Gv 12011 | 38,4 | 4,0 | 1,5 | 1,0 | 32,0 | 0,0 | 0,0 |
| Gv 13023 | 31,5 | 12,7 | 1,9 | 0,0 | 16,9 | 0,0 | 0,0 |
| M 11156 | 17,0 | 6,1 | 0,5 | 2,3 | 8,1 | 0,0 | 0,0 |
| Mc 17100 | 7,8 | 0,0 | 0,5 | 1,9 | 4,4 | 1,1 | 0,0 |
| Nun 14204 | 9,9 | 0,0 | 2,5 | 0,0 | 1,1 | 1,0 | 5,2 |
| Rz 34420 | 13,2 | 11,6 | 0,0 | 0,0 | 1,6 | 0,0 | 0,0 |
| Saswing | 7,0 | 0,0 | 3,0 | 0,0 | 2,4 | 1,5 | 0,0 |
| Sv 4548 | 19,5 | 8,7 | 4,1 | 0,0 | 6,8 | 0,0 | 0,0 |
| Sv 7094 | 14,2 | 2,5 | 0,0 | 1,4 | 10,4 | 0,0 | 0,0 |

Qualité interne



Détail sur la dispersion des IR et sur la vitrescence

| Variété : | Société | IR moyen | % IR <10 | % IR 10 - 12 | % IR >12 | % Vitrescence V1+V2 |
|------------|----------|----------|----------|--------------|----------|---------------------|
| Arapaho | Syngenta | 15,0 | 0,0 | 6,3 | 93,8 | 1,6 |
| Grapelli | RZ | 14,0 | 0,0 | 1,7 | 98,3 | 0,0 |
| Nun 24201 | Nunhems | 13,9 | 0,0 | 0,0 | 100,0 | 7,1 |
| | | | | | | |
| Clx M1328 | Clause | 14,1 | 0,0 | 5,7 | 94,3 | 0,0 |
| E 25C00025 | Enza | 15,4 | 0,0 | 0,0 | 100,0 | 0,0 |
| Ez 214 | Enza | 13,6 | 0,0 | 4,5 | 95,5 | 0,0 |
| Gv 12011 | Voltz | 15,7 | 0,0 | 0,0 | 100,0 | 0,0 |
| Gv 13023 | Voltz | 16,0 | 0,0 | 0,0 | 100,0 | 0,0 |
| M 11156 | Sakata | 14,6 | 0,0 | 8,3 | 91,7 | 0,0 |
| Mc 17100 | Syngenta | 14,8 | 0,0 | 0,0 | 100,0 | 0,0 |
| Nun 14204 | Nunhems | 14,9 | 0,0 | 0,0 | 100,0 | 0,0 |
| Rz 34420 | RZ | 12,7 | 5,0 | 15,0 | 80,0 | 0,0 |
| Saswing | RZ | 13,7 | 0,0 | 3,3 | 96,7 | 30,0 |
| Sv 4548 | Monsanto | 12,9 | 0,0 | 24,3 | 75,7 | 2,9 |
| Sv 7094 | Monsanto | 13,0 | 0,0 | 11,1 | 88,9 | 22,2 |

Tableau de synthèse :

| VARIETES | PLANTE | FRUITS | ATOUS | CONTRAINTES |
|---------------------|--|---|---|--|
| Arapaho (Syngente) | Bonnes vigueur et tenue de plante ½ précoce assez groupée | Joli fruit rond, assez bien écrit Bon calibre | Potentiel Présentation et qualité de fruit | Un peu de pourritures de fruit |
| Grapelli (RZ) | Vigueur et tenue de plante moyennes Précoce et groupé | Calibre fort Fruit rond légèrement oblong Ecritures un peu irrégulières | Bon IR Bon potentiel | Adapté au créneau précédent (calibre) Ecritures irrégulières |
| Nun 24201 (Nunhems) | Bonnes vigueur et tenue de plante Tardif | Bon calibre, présentation irrégulière | Bon calibre Coloration de chair IR | Récolte étalée Présentation de fruit, robe foncée |
| | | | | |
| Clx M1328 (Clause) | Très précoce et très groupée Vigueur et tenue moyennes | Bon calibre Fruit rond | Potentiel Calibre Récolte groupée | Irrégularité d'écritures et déchets en fin de récolte Récolte groupée |
| E25C00025 (Enza) | Bonnes vigueur et tenue de plante ½ précoce | Calibre fort Bien écrit | Potentiel IR | Sensible pourriture Calibre fort |
| Ez214 (Enza) | Vigueur et tenue de plante moyennes ½ précoce | Calibre moyen faible Bien écrit Parfois oblong | Peu déchet Bon potentiel | Perte de pédoncule à revoir ainsi que forme de fruit |
| MC17100 (Syngenta) | Bonnes vigueur et tenue de plante Tardif | Calibre moyen Bien écrit, rond | Bon potentiel Présentation de fruit | Tardif Sensibilité aux pourritures à revoir |
| Nun 14204 (Nunhems) | Vigueur faible mais bonne tenue de plante | Bon calibre Ecritures irrégulières | Belle coloration de chair Bon calibre | Sensible taches fluo ? Présentation |

| | Assez tardif | | | moyenne |
|-------------------------|--|---|--------------------------------------|---|
| VARIETES | PLANTE | FRUITS | ATOUS | CONTRAINTES |
| Rz 34420 (RZ) | Bonnes vigueur et tenue de plante ½ précoce, très groupée | Calibre trop fort Forme oblongue | Bon potentiel Récolte groupée | Calibre trop fort (pour créneau précédent) et déchets hors calibre IR irrégulier (effet groupage ?) Récolte groupée |
| Saswing (RZ) | Démarrage difficile mais bonne vigueur et tenue de plante moyenne ½ précoce | Calibre fort Quelques fruits oblongs Bien écrit | potentiel | Calibre fort (pour créneau précédent) Présentation moyenne Tenue de chair à revoir |
| SV 4548MC (Monsanto) | Vigueur et tenue moyennes Précoce, peu groupée | Calibre fort Présentation de fruit irrégulière | | Présentation de fruit Taux de déchets Calibre fort |
| SV 7094MC | Tardif peu productif | Calibre un peu fort Présentation de fruit moyenne | | Tardif peu productif Présentation trop moyenne |
| M11156 | ½ précoce | Gros calibre Fruit oblong | | Taux de déchets, calibre et présentation de fruit |
| GV 12011 | ½ précoce Fort potentiel | Gros calibre Fruit oblong | | Taux de déchets calibre |
| GV 13023 | ½ précoce Fort potentiel | Gros calibre Fruit oblong | | Taux de déchets calibre |

6. Commentaires et conclusions :

Le début des nouaisons a lieu fin mai sur des plantes poussantes. Les charges en fruit ne semblent pas extraordinaires à cette date : on a des nouaisons qui se sont refaites ensuite. Compte tenu du temps exceptionnellement chaud de cette année, le début des récoltes est très précoce (le 19/06) sur les variétés les plus précoces. Les calibres sont assez forts dans l'ensemble à part sur une ou deux variétés. On observe des formes oblongues sur certaines variétés : influence des températures de début juin ou effet greffage sur variété inadaptée? Au niveau maladie, là aussi la climatologie a été favorable à l'obtention de plantes saines. Cependant on observe des phénomènes de pourritures sur fruit plus particulièrement sur certaines sélections (effet des aspersions).

Stade B, plantes greffées

Arapaho ressort encore comme un bon compromis au niveau comportement de plante, rendement et présentation de fruit.

Grapelli est plus adapté à un créneau précédent.

Nun 24201 – Arum est tardif et n'a pas eu une présentation de fruit très attrayante dans cet essai.

Stade A, variétés intéressantes

EZ 214 retient l'attention pour sa présentation de fruit, son faible taux de déchets mais il faudra vérifier son positionnement dans les créneaux de production (un peu petit sur ce créneau) et sa forme de fruit.

Mc 17100 retient l'attention aussi pour sa présentation et son calibre mais sa forte tardivité pose question.

Stade A, variétés à revoir

Clx M1328 – Quincy sera à revoir en vérifiant sa régularité de présentation et en vérifiant aussi son fort groupage de récolte.

E25C00025, déjà vu en 2014, se comporte mieux qu'en 2014 mais semble inférieur à Ez 214, avec un calibre plus fort, et une présentation de fruit inférieure.

Stade A, variétés non retenues

Nun 14204 pour sa présentation de fruit

RZ 34420 pour son calibre fort

Saswing pour son calibre et sa présentation de fruit

SV 4548MC pour son calibre fort et son taux de déchets

SV 7094MC pour sa présentation de fruit

M 11156 pour son taux de déchets

GV 12011 pour son taux de déchets et son calibre

GV 13023 pour son taux de déchets et sa forme de fruit

