



Melon

Nouvelles variétés sous chenille greffé

Stades A et B

2021

Sylvia GASQ, Armelle DIDIER LAURENT, Chambre d'Agriculture 84 / GDA du Comtat –
Auria LE GUEN, Elodie DERIVRY, APREL – Natacha CAROFF, Romain DEL NEGRO, stagiaire APREL –
Essai rattaché à l'action 2020_10967.

1 – Thème de l'essai

Essai de nouvelles variétés de melon présentant des résistances aux maladies et aux ravageurs, afin de diminuer l'utilisation des produits phytosanitaires.

2 – But de l'essai

Acquérir de nouvelles variétés de melon en culture sous chenille (greffé).

3 – Facteurs et modalités étudiés

Variété	Société	Stade	Résistances génétiques			
Arapaho	Syngenta	A	HR Fom 0,1		IR Px1,2,5	IR Gc
Arlequin	Syngenta	A	HR Fom 0,1,2	HR Px1	IR Px2,3,5	IR Ag
Ez1033	Enza	A	HR Fom 0,1,2		IR Px1,2,5	IR Gc IR Ag
Gse1930	Gautier	A	HR Fom 0,1,2		IR Px1,2,5	IR Ag
Makeba	Enza	A	HR Fom 0,1,2		IR Px1,2,5	IR Ag
Mc21031	Syngenta	A	HR Fom 0,1,2		Px1,2,5	IR Ag
Mc21993	Syngenta	A	HR Fom 0,1,2	HR Px1	IR Px2,3,5	IR Ag
Norko	Syngenta	B	HR Fom 0,1,2	HR Px1	IR Px2,3,5	IR Ag
Nun14049	Nunhems	A	HR Fom 0,1		IR Px1,2,5	IR Gc IR Ag
Nun14050	Nunhems	A	-			

4 – Matériel et méthodes

- * Essai-blocs à deux répétitions de 10 plantes par parcelle élémentaire.
- * Traitement statistique des résultats : Analyse de variance (ANOVA) et test de Newman-Keuls à 5%.
- * Observations selon le protocole Melon APREL 2021.
- * Site : P.Jean, Pernes-les-Fontaines (84)
- * **Conduite de la culture (voir en annexe)**

Conduite du producteur : Arlequin
Plein champ, orientation Nord/Sud
Sol limono-argilo-sableux.

Précédent : melon

Semis greffon et porte-greffe le 18/02

Porte-greffe : TZ148

Motte en plaque de 60, plants non taillés

Plantation le 30 mars 2021

Densité : 0,78 plants/m² (0.70m X 1.80m)

Plantation décalée due aux mauvaises conditions climatiques de la semaine du 22/03 (S12) mistral froid et fort puis gelées matinales -2°C.

Sous chenille grand volume 35µ

Récolte du 16 juin au 02 juillet.

Conditions climatiques variables pendant le mois d'avril, gel du 08/04 (-8°C) et les températures basses qui ont suivi ont provoqué un ralentissement de la croissance des plantes, le système racinaire a été impacté, certains plants ont gelé. Dans cet essai, la vigueur des plantes était moyenne et les nouaisons ont été échelonnées. (voir annexe)

L'état phytosanitaire de la culture était satisfaisant. Présence de pucerons sur Arapaho, Makeba.

5 – Résultats

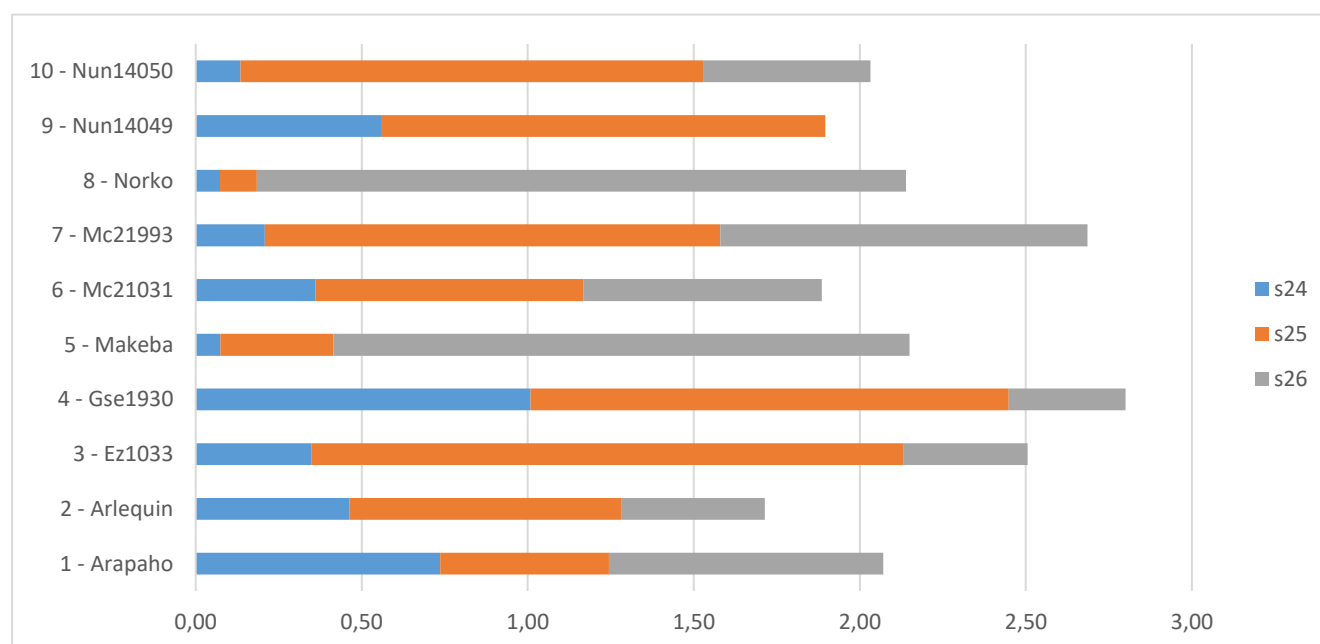
5.1-Résultats quantitatifs

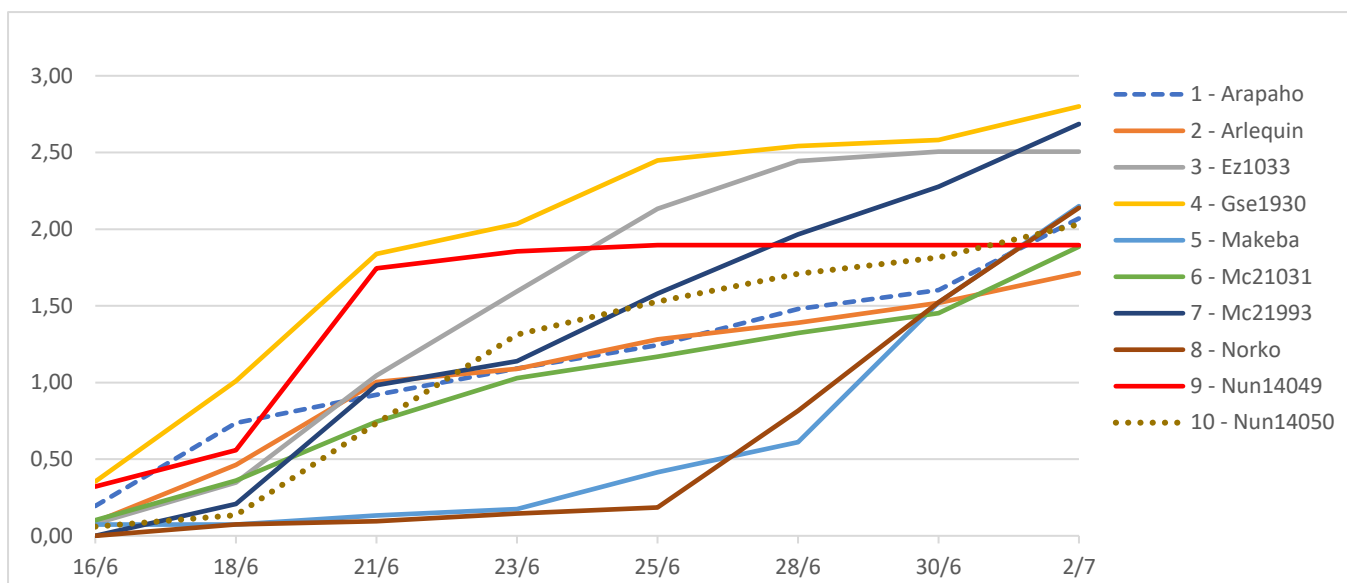
Variétés	Rdt Cat.I précoce au 23/06 (kg/m ²)	Poids moyen précoce (g)	Rdt brut (kg/m ²)	Nb fruits brut / m ²	Rdt Cat.I final (kg/m ²)	Poids moyen final (g)
Arapaho	1,09 c	834	2,07	2,29	2,07	905
Arlequin	1,09 c	1006	1,81	1,65	1,71	1099
Ez1033	1,59 ab	997	2,61	2,54	2,51	1020
Gse1930	2,03 d	1023	2,93	2,81	2,8	1041
Makeba	0,18 d	898	2,27	2,27	2,15	1002
Mc21031	1,03 c	931	1,96	2,00	1,89	974
Mc21993	1,14 bc	835	2,83	3,12	2,69	906
Norko	0,15 d	745	2,40	2,64	2,14	914
Nun14049	1,85 a	991	2,72	2,72	1,9	992
Nun14050	1,31 abc	989	2,10	2,11	2,03	1002
<i>Moyenne</i>	1,15	925	2,37	2,42	2,19	985
<i>Proba Anova</i>	0.00022	NS	NS		NS	NS

*a, b, c: résultats du test Newman-Keuls à 5%.

*Répartition du calibre (en % du poids cat.I)

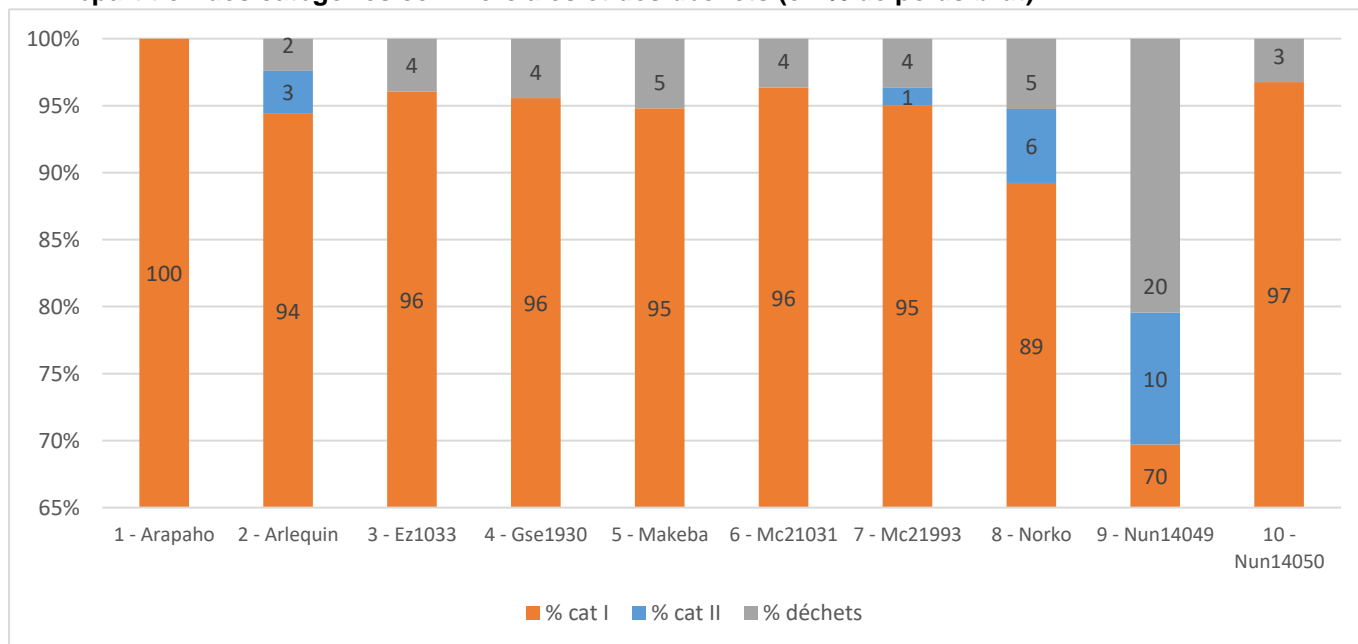
Variétés	18 (350-550g)	15 (550-800g)	12 (800-1150g)	11 (1150-1350g)	9 (>1350g)
Arapaho	0	23	62	15	0
Arlequin	0	10	43	19	27
Ez1033	0	11	57	21	11
Gse1930	0	7	51	28	14
Makeba	0	13	58	26	3
Mc21031	1	15	58	15	10
Mc21993	0	25	58	13	5
Norko	1	15	72	9	3
Nun14049	0	7	69	17	6
Nun14050	0	10	55	19	17
<i>Moyenne</i>	0	14	58	18	10
<i>Proba Anova</i>			NS		

*Rendement Cat.I hebdomadaire cumulé (en kg/m²)

*Rendement Cat.I cumulé (en kg/m²)

5.2- Qualité externe des fruits

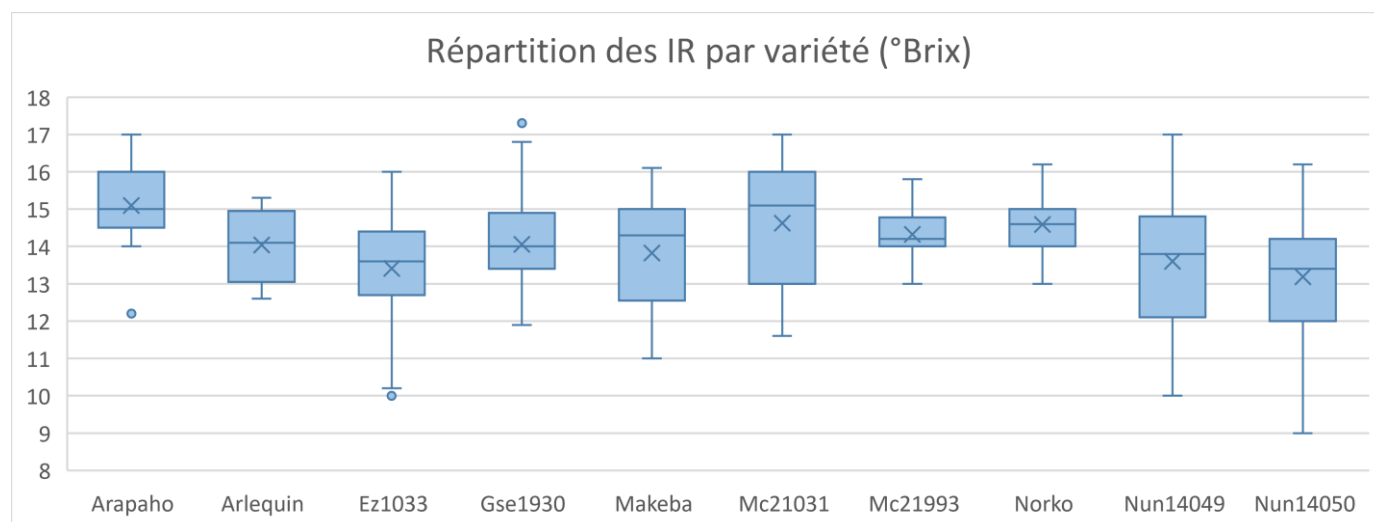
*Répartition des catégories commerciales et des déchets (en % de poids brut)



*Caractérisation des déchets (en % du poids brut)

Variétés	Trop petits	Fendus	Trop gros	Déformés	Pourris	Autres	Total
Arapaho	0	0	0	0	0	0	0
Arlequin	0	0	0	0	1	0	1
Ez1033	0	0	0	2	1	0	3
Gse1930	0	0	2	0	0	0	2
Makeba	0	0	0	3	1	0	4
Mc21031	0	0	0	0	1	1	2
Mc21993	0	0	1	1	0	0	2
Norko	0	1	0	1	1	0	3
Nun14049	0	1	2	9	0	0	12
Nun14050	0	0	0	1	1	2	4
Moyenne	0	0	1	2	1	0	3
Proba Anova							NS

5.3– Qualité interne des fruits



Variétés	IR moyen (°Brix)	IR<10	10≤IR<12	IR≥12	Vitrescence (% de fruits classés V1)	Vitrescence (% de fruits classés V2)	Nombre de fruits observés	Fermeté de la chair (kg/0,5cm²)	
								à la récolte	après conservation
Arapaho	15,1	0	0	100	0	0	23	2,6	1,5
Arlequin	14,0	0	0	100	0	0	16	3,0	1,5
Ez1033	13,4	0	9	91	0	0	23	4,3	2,2
Gse1930	14,1	0	7	93	0	0	27	4,8	3,9
Makeba	13,8	0	10	90	0	0	20	3,6	2,6
Mc21031	14,6	0	5	95	0	0	19	2,9	1,2
Mc21993	14,3	0	0	100	0	0	20	2,6	1,5
Norko	14,6	0	0	100	0	0	20	2,5	2,2
Nun14049	13,6	0	15	85	0	0	27	2,4	1,3
Nun14050	13,2	8	8	84	0	0	25	2,5	3,6
Moyenne	14,1	1	5	94	0	0	22	3,1	2,1
Proba Anova	<2.2e-16							<2e-16	

*a, b,c résultats du test de Fisher-LSD

5.4 – Tenue à 8 jours après récolte

Très bonne	Bonne	Moyenne	Médiocre	Mauvaise
Ez1033		Arlequin	Gse1930	
Nun14049	Nun14050	Makeba	Mc21031	Arapaho
		Mc21993	Norko	

5.5 Analyse sensorielle

Très apprécié	Moyennement apprécié	Peu apprécié
Arapaho	Ez1033	Arlequin
Makeba	Mc21031	Gse1930
	Norko	Mc21993
		Nun14049
		Nun14050

5.6 –Tableau de synthèse

Variétés	Plante	Fruits	Atouts	Contraintes
Arapaho	<ul style="list-style-type: none"> • Plante de vigueur faible • Feuillage peu dense, petites feuilles • Tenue correcte • Présence de pucerons 	<ul style="list-style-type: none"> • Robe verte et très écrite • Ecritures fines et denses • Fruit rond et légèrement côtelé • Léger truitage • Chair orange pâle 	<ul style="list-style-type: none"> • Bon taux de sucre • Très apprécié en dégustation • Calibre centré 	<ul style="list-style-type: none"> • Rendement final un peu juste • Mauvaise tenue en conservation
Arlequin	<ul style="list-style-type: none"> • Plante de vigueur correcte • Densité de feuillage moyenne, petites feuilles • Bonne tenue • Bon état sanitaire 	<ul style="list-style-type: none"> • Robe verte et écrite • Fruit rond et côtelé • Sillons tranchés vert foncés • Chair orange avec une cavité moyenne 	<ul style="list-style-type: none"> • Bon taux de sucre • IR Ag 	<ul style="list-style-type: none"> • Rendement final un peu juste • Tenue après conservation moyenne • Calibre hétérogène (tendance au gros calibre) • Peu apprécié en dégustation
Ez1033	<ul style="list-style-type: none"> • Belle vigueur de plante • Feuillage dense, vert foncé • Bonne tenue • Bon état sanitaire 	<ul style="list-style-type: none"> • Robe jaune-verte et brodée • Fruit rond légèrement côtelé • Sillons tranchés • Chair orange 	<ul style="list-style-type: none"> • Variété précoce et groupée • Calibre centré • Bon rendement final • Très bonne tenue après conservation • IR Ag 	<ul style="list-style-type: none"> • Moyennement apprécié en dégustation • Taux de sucre un peu faible • Ne cerne pas
Gse1930	<ul style="list-style-type: none"> • Plante de bonne vigueur • Feuillage densité moyenne • Bonne tenue • Présence de pucerons 	<ul style="list-style-type: none"> • Robe jaune-verte très écrite • Fruit légèrement oblong et côtelé • Fendillement pédonculaire • Sillons vert clair et discontinus • Léger truitage • Chair orange soutenu 	<ul style="list-style-type: none"> • Joli fruit • Variété précoce • Très bon rendement final • Bon taux de sucre • IR Ag 	<ul style="list-style-type: none"> • Tenue médiocre en conservation • Peu apprécié en dégustation
Makeba	<ul style="list-style-type: none"> • Plante de vigueur moyenne • Densité moyenne de feuillage • Tenue correcte • Présence de pucerons 	<ul style="list-style-type: none"> • Robe jaune clair très écrite à brodée • Présence de quelques tâches fluo • Fruit rond • Fendillement pédonculaire • Sillons souvent discontinus • Chair orange 	<ul style="list-style-type: none"> • Joli fruit • Récolte groupée • Très apprécié en dégustation • Calibre centré • IR Ag 	<ul style="list-style-type: none"> • Tardif • Tenue moyenne en conservation • Taux de sucre un peu juste

Variétés	Plante	Fruits	Atouts	Contraintes
Mc21031	<ul style="list-style-type: none"> • Plante de vigueur correcte • Feuillage assez dense, port érigé, bien vert • Bonne tenue • Présence faible de pucerons 	<ul style="list-style-type: none"> • Robe verte-jaune très écrite • Fruit rond et côtelé • Sillons tranchés et vert foncés • Léger truitage • Chair orange 	<ul style="list-style-type: none"> • Calibre homogène • Bon taux de sucre • Calibre centré • IR Ag 	<ul style="list-style-type: none"> • Rendement final un peu faible • Tenue médiocre en conservation • Moyennement apprécié en dégustation
Mc21993	<ul style="list-style-type: none"> • Plante vigoureuse • Feuillage dense, grandes folioles • Bonne tenue de plante • Bon état sanitaire 	<ul style="list-style-type: none"> • Robe verte et écritures hétérogènes • Fruit rond légèrement côtelé • Calibre centré • Léger fendillement pédonculaire • Large sillons vert foncé et parfois discontinus • Truitage • Chair orange à orange vif 	<ul style="list-style-type: none"> • Bon rendement final • Calibre centré • Bon taux de sucre • Peu de déchets • IR Ag 	<ul style="list-style-type: none"> • Tenue moyenne en conservation • Peu apprécié en dégustation • Sensible au fendillement pédonculaire
Norko	<ul style="list-style-type: none"> • Plante vigoureuse • Feuillage dense, érigé • Bonne tenue • Etat sanitaire : présence d'acariens 	<ul style="list-style-type: none"> • Robe jaune-verte avec taches fluo • Robe écrite à très écrite • Fruit aplati et légèrement côtelé • Léger fendillement pédonculaire • Sillons fins et vert foncé • Léger truitage • Chair orange 	<ul style="list-style-type: none"> • Bon rendement final • Récolte groupée • Bon taux de sucre • Calibre centré • Peu de déchets • IR Ag 	<ul style="list-style-type: none"> • Variété tardive • Tenue médiocre en conservation • Moyennement apprécié en dégustation • Fendillement pédonculaire
Nun14049	<ul style="list-style-type: none"> • Plante vigoureuse • Feuillage dense, grandes folioles • Bonne tenue • Présence d'acariens 	<ul style="list-style-type: none"> • Robe jaune verte, de légèrement écrite à très écrite • Fruit légèrement aplati et peu côtelé • Ne cerne pas • Sillons qui bavent et souvent discontinus • Léger truitage • Chair orange clair 	<ul style="list-style-type: none"> • Variété précoce • Rendement très groupé • Très bonne tenue après conservation • Calibre centré • IR Ag 	<ul style="list-style-type: none"> • Rendement final un peu juste • Mauvaise présentation du fruit • 20% de déchets (déformés) et 10% en Cat. 2 • Taux de sucre un peu faible • Peu apprécié en dégustation • Ne cerne pas

Variétés	Plante	Fruits	Atouts	Contraintes
Nun14050	<ul style="list-style-type: none"> • Plante de vigueur moyenne • Feuillage peu dense, petites feuilles • Bonne tenue • Présence acariens 	<ul style="list-style-type: none"> • Robe verte légèrement jaunissante et très écrite • Présence de quelques tâches fluo • Fruit rond et légèrement côtelé • Sillons fins et discontinus • Chair orange vif 	<ul style="list-style-type: none"> • Variété précoce et groupée • Bonne tenue en conservation • Calibre centré 	<ul style="list-style-type: none"> • Taux de sucre faible • Peu apprécié en dégustation • Ne cerne pas

6 – Conclusion

Dans cet essai, **Arapaho** a montré un très bon taux de sucre, a un calibre centré et a été très apprécié en dégustation mais le rendement final est un peu faible il présente une mauvaise tenue après conservation avec seulement 25% de fruits commercialisables à J+9.

Variétés à revoir

- **Ez1033** : Variété précoce et groupée, bon rendement final, calibre centré et très bonne tenue après conservation mais taux de sucre un peu faible et moyennement apprécié en dégustation. IR Ag.
- **Gse1930** : Très bon rendement précoce et final, jolie présentation mais tenue en post-conservation médiocre, chair très ferme après conservation et peu apprécié en dégustation. A revoir dans un créneau plus précoce. IR Ag.
- **Arlequin** : Malgré un bon taux de sucre, sa tenue en post-conservation est moyenne, tendance au gros calibre et a été peu apprécié en dégustation. A revoir dans un créneau plus précoce. IR Ag.
- **Mc21031** : Variété peu précoce, rendement final un peu juste, tenue médiocre en conservation, a été moyennement apprécié en dégustation mais calibre centré et bon taux de sucre. IR Ag.
- **Mc21993** : Variété avec un très bon rendement final, un bon taux de sucre, un calibre centré et avec peu de déchets. Cependant, tenue en post-conservation moyenne, peu apprécié en dégustation et sujet au fendillement pédonculaire. IR Ag.

Variétés non retenues

- **Makeba** : Variété peu précoce, tenue moyenne en conservation, taux de sucre un peu juste et sensible au fendillement pédonculaire mais récolte groupée, fruits très appréciés en dégustation et calibre centré. IR Ag.
- **Norko** : Variété tardive, tenue médiocre en conservation, moyennement apprécié en dégustation et sensible au fendillement pédonculaire mais bon rendement, calibre homogène, bon taux de sucre et peu de déchets. IR Ag.
- **Nun14049** : Présentation de fruit moyenne, rendement final un peu juste, 20% de déchets (déformés) et fruits peu appréciés en dégustation mais rendement précoce et groupée, très bonne tenue en conservation. IR Ag.
- **Nun14050** : Variété précoce et groupée, bonne tenue en conservation, calibre centré mais taux de sucre un peu juste et qualité gustative à confirmer.
-

Renseignements complémentaires auprès de :

E.DERIVRY, A. LE GUEN, APREL, 13210 Saint-Rémy-de-Provence, tel 04 90 92 39 47, derivry@aprel.fr

Action A522

Réalisé avec le soutien financier de :



ANNEXE

Conditions de culture**Conduite culturale**

Sol argilo-limoneux

Précédent : Melon

Fumure de fond : 800 kg/ha 12-5-17 + 2 (MgO) en localisé sur le rang

Conduite sur 1 bras, plant non taillé, terré.

Paillage vert (Herbistar) de largeur 1,20 m et d'épaisseur 25µ.

Protection temporaire avec chenille grand volume 35 µ (film thermique TRICOUCHSF DOWLEX opalessent, largeur 2.20m) non enterrée.

Premières aérations des chenilles 9 mai

Débâchage complet 17 mai

1 ligne de goutteurs (T-Tape) par rang de melons (1 goutteur tous les 0,20 m ; débit 1l/h)

Comptages nouaison (7 mètres linéaires)

Variété	S19	S20	S21	S22	S23	Total	Nb / ml
Arapaho	1	14	9	2	5	31	4,4
Arlequin	2	4	11	5	8	30	4,3
Makeba	0	2	8	13	10	33	4,7
Norko	0	0	18	11	4	33	4,7

Conditions climatiques

Les conditions de reprise ont été difficiles pendant le mois d'avril, gel du 08/04 (-8°C) et les températures basses qui ont suivi ont provoqué un ralentissement de la croissance des plantes, le système racinaire a été impacté, certains plants ont gelé. Dans cet essai, la vigueur des plantes était moyenne et les nouaisons ont été échelonnées. Le mois de mai s'est poursuivi avec alternance de pluie (S19) et de soleil. Le climat s'est stabilisé lors de la récolte.

Cet essai présente une très bonne qualité de fruit, des taux de sucre élevés sur l'ensemble des variétés.

