

[PÊCHE – NECTARINE]

Cerner les performances agronomiques et technico-économiques

Les valeurs de référence pour 86 variétés de pêches-nectarines ont été établies à partir des résultats de la campagne 2000 afin de permettre à chaque producteur de situer ses résultats parcellaires par rapport aux références nationales.

La connaissance des performances agronomiques et technico-économiques des principales variétés de pêches-nectarines est essentielle dans une démarche de progrès. En comparant les résultats obtenus sur ses parcelles à des valeurs de référence, le producteur de pêches-nectarines peut ainsi réaliser un diagnostic sur la maîtrise de la conduite de ses arbres, variété par variété. Pour construire des références suffisamment fiables et utilisables comme outil d'audit technique dans les entreprises, il est nécessaire de disposer de nombreuses données, représentatives des conditions de

production et de l'organisation des entreprises. Pour ceci, une base de données a été construite pour recueillir les résultats obtenus sur les parcelles des producteurs. Cet article présente les caractéristiques de la base de données et les 5 indicateurs de performance retenus pour caractériser une variété. Les valeurs de référence pour 86 variétés de pêches-nectarines, établies à partir des résultats de la campagne 2000, sont présentées dans des tableaux pour permettre à chaque producteur de situer ses résultats parcellaires aux références « nationales ». La campagne 2000 est plus

proche d'une année de référence. C'est à dire que les valeurs données dans les tableaux sont sans doute plus représentatives d'une campagne « normale » (si la normalité existe en agriculture !).

► Préciser les performances avec trois indicateurs technico-économiques

Trois indicateurs sont calculés pour préciser les performances d'un verger de pêche (Giauque, 2001) : Pourcentage de calibres A et plus : %A+ (B et plus pour les variétés très précoces). Cet indicateur permet d'introduire une notion qualitative car en pêches-nectarines, la qualité du fruit (surtout le taux de sucres) est très liée au calibre obtenu.

• Nombre d'heures de main d'œuvre nécessaire pour produire une tonne de fruits (**ratio Heures/tonne**). Ce ratio donne une idée sur l'efficacité du système de production.

• Nombre d'heures de main d'œuvre nécessaires pour produire une tonne de fruits commercialisés en calibre A et plus : **ratio heures/tonne A+** (B et plus pour les variétés très précoces). Ce dernier ratio doit permettre d'éviter le productivisme exagéré qui aurait tendance à minimiser au maximum le ratio heures/tonne en rédui-



Summer Lady(cov), une pêche jaune tardive ferme et de bonne qualité gustative qui produit des fruits de calibre A-AA dominant.

sant les interventions ou en augmentant la production, au détriment de la qualité de la récolte (petits calibres, qualité gustative des fruits). Ce ratio peut être interprété comme une efficacité qualitative du système. Il est imparfait sans doute car il ne prend pas en compte certains critères participant fortement à la qualité gustative des fruits (fermeté, jutosité, arômes, ... critères non corrélés au calibre contrairement au taux de sucres). Mais c'est pour le moment le seul moyen d'appréhender sur une large échelle la qualité des fruits.

► Une très grande diversité entre variétés et parcelles

Des synthèses par département ou par groupe de précocité ont été présentées récemment par Giauque (2001). Pour les variétés suffisamment représentées dans la base de données, nous avons calculé les valeurs de référence à partir des données recueillies sur la campagne 2000. Les **tableaux 1 à 4** présentent les références pour 86 variétés regroupées par groupe de précocité. Ces tableaux donnent pour chaque variété, le nombre de parcelles pris en compte pour déterminer les références, le



Emeraude®, est une nectarine blanche de saison avec un fort potentiel de production. Elle produit des fruits d'un calibre supérieur à Silver Gem® à la même époque de maturité.

centile 20, la médiane (M) et le centile 80 pour les indicateurs de performances : production totale, %A+ et le temps total des travaux. Pour les ratios heure/Tonne et heure/Tonne A+, nous donnons seulement la valeur médiane.

Comme prévu, on observe de très grandes différences pour les 5 indicateurs selon les variétés. Une partie de ces écarts est liée aux différences de potentiel de production et de calibre selon les époques de maturité : au niveau de la production, on passe ainsi de 23 t/ha sur les variétés précoces à 34 t/ha pour le

Tableau 1 : Performances technico-économiques pour les variétés très précoces (cent20 et cent80 pour centile 20 et 80, M pour médiane)

Variétés	Type	Nombre Parcelles	Production totale (t/ha)			% B et plus			Nombre Heures/ha			Ratio H / t	Ratio H / t B+
			Cent20	M	Cent80	Cent20	M	Cent80	Cent20	M	Cent80	M	M
AMANDA®	PB	12	11.3	13.0	19.3	73.3	84.6	89.7	718	789	881	61.2	81.0
ROSE DIAMOND (cov)	NJ	9	13.9	20.3	24.0	56.7	60.0	79.4	822	906	1021	53.6	105.0
SILVER KING®	NB	8	11.3	14.7	17.6	55.0	78.5	87.8	476	735	895	39.9	84.6
Moyenne			12.2	16.0	20.3	61.7	74.4	85.6	672	810	932	51.5	90.2

Tableau 2 : Performances technico-économiques pour les variétés précoces (cent20 et cent80 pour centile 20 et 80, M pour médiane)

Variétés	Type	Nombre Parcelles	Production totale (t/ha)			% B et plus			Nombre Heures/ha			Ratio H / t	Ratio H / t B+
			Cent20	M	Cent80	Cent20	M	Cent80	Cent20	M	Cent80	M	M
ALEXANDRA®	PB	21	20.0	22.9	27.8	13.0	19.0	40.8	758	988	1100	40.8	219.1
ANITA®	PB	19	17.7	28.5	33.2	17.0	22.0	44.6	831	940	1077	36.3	172.1
DIAMOND BRIGHT (cov)	NJ	15	17.0	23.2	27.1	8.5	20.0	30.5	508	721	960	34.1	207.3
EARLI TOP®	NJ	8	16.7	17.2	18.7	27.0	28.0	32.0	474	656	743	34.6	144.9
FELICIA®	PB	9	19.4	24.8	34.8	32.5	42.0	48.4	813	977	1064	45.3	122.3
HERMIONE®	PB	19	17.8	25.9	29.5	18.2	40.4	58.8	588	1003	1162	38.6	140.2
JADE®	NB	29	15.5	24.3	31.3	40.4	57.6	66.0	570	696	886	31.6	80.3
MANON®	PB	10	16.6	18.4	20.2	19.7	30.2	51.0	632	879	1015	48.3	146.4
MAY CREST®	PJ	33	16.2	21.4	27.5	24.2	46.8	48.8	680	835	1009	43.0	179.9
RICH MAY (cov)	PJ	15	15.6	19.4	20.9	30.8	41.0	56.5	542	748	925	39.8	121.6
ROYAL GEM®	PJ	44	17.1	23.2	31.3	42.4	56.4	64.0	548	766	973	32.7	71.0
ROYAL GLORY®	PJ	53	22.4	27.6	35.4	53.8	66.3	77.9	707	894	1166	34.9	61.6
RUBIRICH (cov)	PJ	27	18.0	21.5	25.5	51.4	60.3	66.8	608	792	958	39.2	88.5
SNOWQUEEN	NB	33	23.1	27.0	35.3	20.4	27.9	49.6	708	906	1165	35.4	118.4
SPRING CREST	PJ	9	13.0	17.1	21.5	29.0	43.1	50.0	754	934	1005	51.9	163.9
SPRING LADY®	PJ	70	16.8	21.6	27.4	41.8	52.0	65.4	581	820	1031	41.0	89.9
SPRING WHITE®	PB	8	16.3	18.3	26.8	26.0	35.6	44.9	534	701	891	37.1	116.3
SUPER CRIMSON®	NJ	31	19.9	24.3	29.5	15.5	30.3	53.7	598	1029	1184	40.6	160.7
SUPER QUEEN®	NB	8	26.9	29.0	36.1	47.9	59.2	68.6	721	792	923	25.7	54.1
Moyenne			18.2	22.9	28.4	29.4	40.9	53.6	640	846	1013	38.5	129.4

groupe tardif (+48 %). Les écarts sont plus importants en %A+ (augmentation de 70 % du pourcentage de calibre A+). Le ratio Heures / tonne A+ est divisé par un facteur 2,5 entre les variétés précoces et les tardives. Par contre, en moyenne, il n'y a pas de différences en temps de travaux selon les groupes de précocité (autour de 850 heures/ha). Ces résultats moyens cachent cependant une très grande diversité entre variétés d'un même groupe de précocité et entre parcelles pour une variété donnée. Si nous prenons l'exemple de Big Topâ, après

avoir enlevé les extrêmes, l'écart entre centile 20 et centile 80 (60 % des parcelles) est de 13 t/ha pour le rendement, de 20 % pour le pourcentage de calibre A+, mais de plus de 500 heures/ha pour les temps de travaux ! De même, les écarts sont de 10 heures / tonne mais de 20 heures / tonne A+ (0,18 Euro/kg A+).

► Améliorer collectivement les connaissances sur les variétés

La création d'une base données peut apporter une grande valeur ajoutée aux résultats parcellaires dispo-

nibles dans chaque entreprise. L'analyse de l'évolution dans le temps des 5 indicateurs de performance est aussi un but important de ce travail. Pour cela, il faut assurer la pérennité de cette base de données. Un projet informatique est en cours de réalisation pour les données de la campagne 2002.

Ce type d'étude présente un grand intérêt pour élaborer des références fiables permettant à chaque producteur de situer ses résultats, variété par variété, aux données du groupe. Cet audit technique peut être amélioré dans le futur. Au lieu de se comparer

aux résultats « nationaux » de la variété, l'objectif est de pouvoir se comparer aux résultats obtenus sur des parcelles se situant dans un même environnement pédo-climatique ou à des parcelles conduites avec des techniques de production différentes (hauteur du verger, densité de plantation, formes, etc.). Un autre objectif est de connaître très rapidement les performances technico-économiques des nouvelles variétés.

Enregistrer ses temps de travaux et fournir ses résultats parcellaires pour alimenter la base de données permet-

Tableau 3 : Performances technico-économiques pour les variétés de saison (cent20 et cent80 pour centile 20 et 80, M pour médiane)

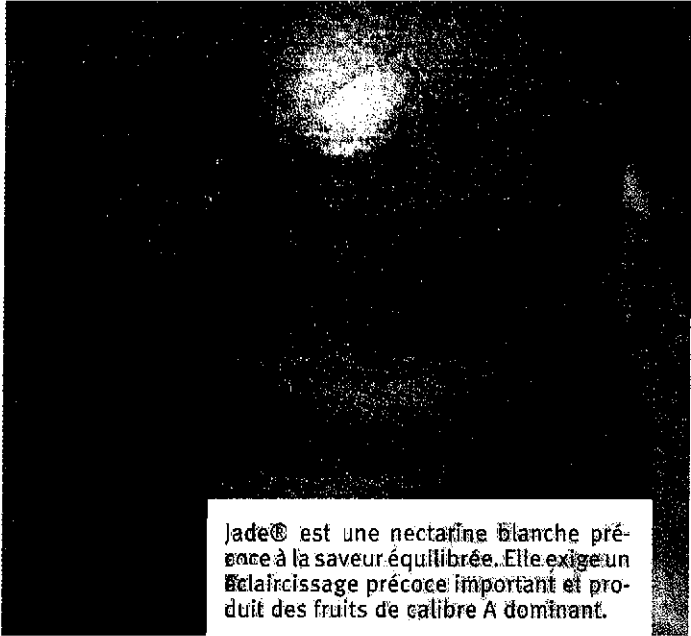
Variétés	Type	Nombre Parcelles	Production totale (t/ha)			% B et plus			Nombre Heures/ha			Ratio H / t	Ratio H / t B+
			Cent20	M	Cent80	Cent20	M	Cent80	Cent20	M	Cent80	M	M
AUGUST QUEEN®	NB	11	25,8	34,8	38,2	49,5	66,0	67,0	548	677	1007	22,4	40,4
BEL TOP®	NJ	10	23,5	34,7	42,8	41,4	47,9	56,4	715	925	1098	29,4	73,6
BENEDICTE®	PB	21	24,3	31,7	37,1	72,0	79,1	85,6	581	817	1061	27,6	40,6
BIG TOP®	NJ	71	22,3	29,4	35,5	61,5	71,5	82,0	457	780	964	26,3	40,5
DELICE (cov)	PJ	8	23,0	27,4	30,3	50,0	58,0	64,4	969	1040	1229	42,8	92,1
DIAMOND PRINCESS (cov)	PJ	23	19,6	25,7	30,1	55,8	66,5	75,7	566	730	892	29,5	48,1
DIAMOND RAY (cov)	NJ	13	17,8	22,5	29,9	42,8	50,2	66,9	461	617	766	25,6	62,5
DOROTHEE (cov)	PB	15	19,6	30,6	34,3	49,4	54,0	62,9	885	1049	1112	34,9	68,9
ELEGANT LADY®	PJ	50	23,4	36,3	47,0	77,1	81,8	88,5	605	812	1096	27,0	37,3
EMERAUDE®	NB	37	24,0	31,8	39,6	48,7	66,0	77,2	643	889	1104	26,7	51,6
FIDELIA®	PB	30	24,4	31,5	40,2	57,5	64,9	77,8	823	931	1191	31,3	54,6
FLAVORCREST	PJ	10	19,6	23,5	26,5	68,5	72,0	79,4	740	919	1149	36,5	50,5
FLAVORGOLD®	NJ	29	24,4	29,6	36,1	39,0	55,1	63,1	506	790	1212	26,9	68,5
FLAVORTOP	NJ	31	20,0	31,8	40,4	55,0	66,6	74,8	615	898	1100	26,6	46,8
HONORA®	PB	12	19,6	21,9	31,8	48,2	59,7	71,3	487	789	960	31,9	52,8
MARIA LAURA (cov)	NJ	14	19,6	27,2	35,5	53,5	56,5	67,6	554	738	1084	22,5	50,6
MELINA®	PB	23	20,0	31,0	35,0	67,5	75,2	88,0	493	704	1103	25,6	39,7
MELODIE (cov)	PJ	11	20,3	29,3	38,2	51,0	59,9	65,4	595	966	1140	28,8	56,7
NATALY®	NJ	11	23,6	39,2	41,9	26,0	50,9	56,1	609	808	982	24,5	54,7
QUEEN GIANT®	NB	22	20,0	30,1	35,7	35,5	59,6	65,0	699	982	1108	29,8	69,3
QUEEN LADY (cov)	PJ	13	27,6	31,7	36,3	61,3	75,0	86,8	751	971	1388	29,0	45,3
QUEEN RUBY®	NB	41	22,1	27,8	39,8	40,5	56,1	68,9	593	774	945	28,1	59,8
RED DIAMOND®	NJ	27	22,4	30,1	37,4	28,3	39,6	50,1	745	950	1241	38,2	103,1
REDTOP	PJ	8	21,4	23,2	28,5	50,0	70,7	71,2	804	866	1063	42,4	91,6
REDWING	PB	14	18,8	21,7	27,4	25,2	38,2	50,8	626	921	1048	40,8	125,5
RICH LADY (cov)	PJ	67	20,9	27,1	32,3	70,0	78,0	85,7	643	828	981	30,8	45,2
ROME STAR (cov)	PJ	10	22,4	29,5	39,4	70,7	78,7	85,5	550	802	1197	26,5	39,8
SILVER GEM®	NB	27	19,8	25,9	36,2	19,7	33,1	40,4	491	695	984	28,0	117,3
STAR BRIGHT (cov)	NJ	13	19,6	19,7	29,8	26,0	40,9	54,9	579	640	729	29,3	90,0
SUMMER GRAND®	NJ	15	22,2	27,4	38,2	35,8	50,6	78,9	590	891	1108	31,2	87,5
SUMMER RICH (cov)	PJ	32	20,3	24,9	31,7	71,0	77,9	84,7	593	746	930	28,4	44,7
VERMEIL®	PB	14	19,2	27,8	33,9	33,7	49,0	78,7	734	932	1098	31,1	88,8
Moyenne			21,6	28,7	35,5	49,4	60,9	71,0	633	840	1065	30,0	63,7

Tableau 4 : Performances technico-économiques pour les variétés tardives
(cent20 et cent80 pour centile 20 et 80, M pour médiane)

Variétés	Type	Nombre Parcelles	Production totale (t/ha)			% B et plus			Nombre Heures/ha			Ratio H / t	Ratio H / t B+
			Cent20	M	Cent80	Cent20	M	Cent80	Cent20	M	Cent80	M	M
ALINE®	PB	14	23.0	26.7	38.7	51.9	63.0	76.0	799	1086	1152	31.4	64.5
AUGUST RED®	NJ	21	29.8	36.0	48.2	64.4	74.3	86.0	530	627	1015	23.0	33.1
BEL RED®	NB	10	27.3	37.3	42.3	31.8	39.0	65.4	792	1023	1316	32.6	86.3
DOLORES (cov)	PB	26	25.3	30.0	38.0	53.0	64.7	73.0	630	779	976	26.5	59.0
FAIRLANE	NJ	26	23.9	36.1	47.6	61.0	72.3	82.9	755	877	1051	22.6	38.7
FANTASIA	NJ	25	23.1	30.7	37.9	43.4	57.7	71.2	653	804	1059	29.8	73.9
GILDA	PB	8	23.9	30.1	37.9	54.9	79.9	86.2	738	758	920	28.4	42.2
GLADYS®	PB	32	27.7	40.9	49.7	74.9	85.5	92.6	626	773	972	18.4	29.1
GLENNA®	PB	10	28.9	30.4	43.5	44.8	61.4	76.2	719	823	1123	28.7	77.7
LUCIE (cov)	PJ	15	37.8	42.5	49.3	83.6	89.4	96.8	665	808	904	18.6	22.1
MID GOLD®	NJ	20	22.9	36.4	43.1	53.5	73.9	82.0	445	724	1012	20.7	40.8
MID RED®	NJ	11	24.1	29.9	33.3	58.0	62.8	66.7	624	841	882	28.3	48.5
NECTAROSS (cov)	NJ	14	27.4	36.1	48.3	65.0	76.0	88.4	612	850	1063	24.5	32.4
O'HENRY®	PJ	50	29.8	34.6	42.8	73.7	87.4	91.3	674	892	1136	24.9	32.6
OPALE®	PB	29	31.5	36.9	45.0	74.8	82.9	90.7	662	812	1172	21.4	36.7
ORION (cov)	NJ	8	18.1	35.7	41.2	72.5	88.5	92.4	457	539	653	16.8	26.1
RED FAIR®	NJ	20	30.9	41.4	55.2	60.1	73.2	85.1	715	805	911	20.9	38.4
RUBY GEM®	NB	27	20.4	25.5	29.9	34.0	47.2	60.7	663	863	1034	35.4	107.2
SENSATION (cov)	PJ	19	25.3	27.0	34.1	60.2	70.1	80.0	762	871	1044	31.4	48.7
SEPTEMBER QUEEN®	NB	16	22.4	31.0	40.3	50.6	58.0	73.9	590	671	1038	22.4	54.1
SIBELLE (cov)	PJ	11	31.4	36.8	51.1	61.7	70.7	82.2	952	1011	1478	28.2	47.4
SILVER BELLE®	NB	13	24.9	29.5	32.3	20.4	21.3	36.0	845	917	1050	32.6	162.0
SILVER LATE®	NB	10	28.6	39.7	47.1	56.7	63.2	68.6	587	742	976	16.8	35.3
SNOW KING®	PB	11	26.0	33.2	48.3	71.2	78.7	83.6	681	855	1127	20.9	32.1
SUMMER LADY (cov)	PJ	23	26.7	30.8	35.0	66.2	71.8	82.2	507	820	973	22.8	34.5
SYMPHONIE (cov)	PJ	15	25.5	32.0	39.5	60.2	80.8	88.9	571	833	927	26.3	45.3
TASTY FREE®	NJ	10	27.6	36.7	48.3	30.6	65.0	72.7	463	688	1049	24.4	91.2
TENDRESSE®	PB	10	25.2	28.9	38.2	68.3	74.6	79.8	732	842	1017	25.1	46.8
TOP LADY®	PJ	8	29.2	35.0	40.7	68.0	77.2	81.9	851	914	976	25.1	43.5
TOPAZE®	NB	37	26.6	32.1	39.7	50.5	63.0	72.8	614	916	1056	27.1	50.4
ZEE GLO®	NJ	34	27.9	37.5	48.2	57.2	72.3	81.0	697	906	1210	25.1	42.2
ZEPHIR®	NB	35	27.2	42.0	53.0	65.6	79.4	91.2	562	669	1133	21.9	36.4
Moyenne			26.6	34.0	42.7	57.6	69.5	79.3	662	823	1044	25.1	51.8

70 entreprises, 2000 parcelles et 72000 tonnes de pêches-nectarines

Les résultats obtenus sur les parcelles sont transmis par les entreprises (OP, exploitations) productrices de pêches-nectarines. Les données collectées sur les résultats de la campagne 2000 portent sur environ 70 entreprises représentant 2000 parcelles et 72000 tonnes de pêches-nectarines sur les départements des Bouches-du-Rhône, Drôme et Gard. Le nom des entreprises est codé pour que les résultats restent anonymes. Les informations enregistrées sont des descripteurs de la parcelle (localisation, surface,...), du système de conduite (variété, densité de plantation, hauteur du verger, forme, ...) et les résultats parcellaires exprimés par hectare (production totale, production commercialisée, répartition par calibres, total des temps de travaux manuels).



Jade® est une nectarine blanche précoce à la saveur équilibrée. Elle exige un éclaircissage précoce important et produit des fruits de calibre A dominant.

tront d'améliorer collectivement les connaissances sur les performances agronomiques et technico-économiques des variétés. En retour, chaque producteur pourra réaliser un audit technique sur ses résultats parcellaires et identifier ainsi les marges de progrès possibles sur les différents indicateurs caractérisant les performances d'une variété.

Daniel PLENET - INRA PSH Avignon, Pierre GIAUQUE - Ctifl/SEFRA, Eric NAVARRO et Jean AYMARD - GRCETA Basse Durance, Christian HILAIRE - Ctifl de Balandran

Références
Giauque, P. 2001. Les vergers en pêcher. L'ère du productivisme raisonné : développement d'un ratio efficience de la main d'œuvre. Infos-Ctifl, septembre 2001, n° 174, p. 37-40