

CONTRIBUTION A L'ETUDE DE L'ATERNANCE CHEZ LE PISTACHIER

OUKABLI A. et LAGHZALI M.

INTRODUCTION

Le phénomène d'alternance de production concerne aussi bien l'olivier le prunier que le pistachier. Son mécanisme chez cette dernière espèce diffère des autres essences fruitières. Les techniques culturales ne compromettent pas la production de l'année suivante. En revanche, une forte récolte entraîne une baisse de la production, déjà bien apparente en été.

Les rendements moyens enregistrés au Domaine Experimental d'Aïn Taoujdate (Tableau N° 1) montrent que ce phénomène est bien apparent. Une diminution de 30 à 60% du rendement est observée l'année qui suit une forte production.

Tableau N° 1 : *Rendement en coque durant les six dernières années.*

Année	1981	1982	1983	1984	1985	1986
Poids moyen en kg/arbre	4,2	2,6	10,3	4,8	6,1	6,5

Cette variation de rendement est causée par plusieurs phénomènes en l'occurrence la chute des bourgeons à fleurs qui fait l'objet de la présente étude.

MATERIEL ET METHODE

Dans la première partie de l'étude, nous avons évalué le taux de chute des bourgeons des variétés femelles :

Achoury - Mateur - Bayadi - Oulaïmi et les cultivars mâles vera et Gamma Grèce.

Nous avons distingué également deux parties dans l'arbre : La partie supérieure de la frandaison et la partie médiane. Pour chaque variété, le comptage a concerné 3 arbres.

La deuxième partie de l'étude a porté sur la régularisation de la chute des bourgeons en procédant aux interventions suivantes :

- T₁ : par la taille, en favorisant le rapprochement des rameaux fructifères et le dégagement de l'intérieur de l'arbre pour permettre une bonne répartition du flux de sève.

- T₂ : par un apport d'azote (0,5 U/arbre au mois d'Avril) combiné à la taille pour activer la croissance.

- T₀ : Le témoin.

Pour des raisons de nombre et d'homogénéité des arbres, la deuxième étude a concerné uniquement la variété Mateur.

RESULTATS ET DISCUSSIONS

1° Evaluation de la chute :

a Chez les variétés femelles

Les variétés femelles au stade adulte produisent un grand nombre de bourgeons à fleurs. Une partie de ces bourgeons chute pendant l'été de l'année de forte production. Dans la partie médiane de l'arbre, la chute affecte 66% à 83% des bourgeons selon les variétés. Son taux est de 70% et 76% respectivement pour Achoury et Mateur, qui sont largement cultivées. Il est de 66% et 82% pour Oulaïmi et Bayadi (Tableau n° 2).

Tableau N° 2 : Taux de chute et nombre de bourgeons en fonction des variétés femelles (rapportés à 20cm).

Variétés	Partie de l'arbre	Nbr de grappes su ramification 2 ans	Nbr de bgeons sur bois 1 an	Nbr de bgeons chutés	% de chute
Achoury	Mediane	4,4	6,9	4,9	71
	Partie supérieure de la frandaison	1	6,5	2	30,9
Mateur	Mediane	5,1	6,7	5,1	76,1
	Partie supérieure de la frandaison	0,9	6,3	1,8	28,5
Bayadi	Mediane	3,7	8,2	6,8	82,9
	Partie supérieure de la frandaison	0,8	7,9	2,7	34,1
Oulaïmi	Mediane	3,2	7,1	4,7	66,2
	Partie supérieure de la frandaison	1,8	6,1	2,8	45,9

Dans la partie supérieure de la frandaison, le taux de chute est relativement faible, il ne représente que 30% et 28% respectivement pour Mateur et Achoury (Tableau N° 2)

L'intensité de la chute est liée essentiellement au niveau de la production. Elle est élevée sur les rameaux portant des grappes.

Les ramifications de deux ans qui n'ont pas porté de grappes développent à leur extrémité des pousses latérales de 10 à 20cm. Sur ces dernières, une chute de 2 à 3 bourgeons, par pousse, est observée et les autres sont conservés.

En revanche, la chute n'est pas marquée sur les rameaux précédés par des grappes à fruits avortés.

b - Chez les cultivars mâles :

Le tableau N°3 montre que chez les cultivars mâles, le taux de chute, indépendamment de la situation des rameaux sur l'arbre, est très faible. Il est de l'ordre de 3% pour Vera et Gama Grèce.

Tableau N° 3 : *Taux de chute et nombre de bourgeons en fonction des variétés mâles (rapporté à 20 cm)*

Variétés	Nombre Moyen de bourgeons sur bois : 1 ans	Nombre Moyen de bourgeons chutés	% de chute
GAMA GRECE	7,1	0,23	3,2
VERA	6,9	0,20	2,9

L'abscission des bourgeons, des variétés femelles serait liée probablement à la compétition pour la nutrition entre les grappes chargées de fruits et des bourgeons.

2° Effets des traitements

a - Sur la dynamique de croissance :

La phase de croissance active chez le Pistachier se situe au mois d'Avril. Elle devient plus faible pendant les deux premières décades du mois de Mai, pour s'arrêter complètement à la fin du mois.

Par rapport au témoin (T_0), la taille (T_1) a nettement amélioré la croissance des pousses, et plus particulièrement chez les arbres qui ont reçu une fumure minérale azotée supplémentaire (T_2).

b - Sur l'évolution de la chute des bourgeons :

La chute affecte essentiellement les bourgeons à fleurs situés sur les

rameaux ayant porté des grappes de fruits. Elle débute 15 jours après l'arrêt de la croissance végétative pour tous les traitements. Le maximum de bourgeons chutent au mois de Juin, début Juillet, pour s'arrêter au début du mois d'Aout.

Les traitements T_2 et T_1 ont réduit sensiblement la chute par rapport au témoin.

Le bourgeon opical, avec à sa base un ou deux yeux stipulaires, fréquemment végétatifs, assure le prolongement pour donner un rameau fructifère sans chute importante l'année suivante.

Cette succession de phases (chute-conservation de bourgeons), est le resultat du phénomène d'alternance. Les conséquences après des années de production est l'éloignement de la fructification du centre vers la périphérie de l'arbre.

3° Sur le rendement :

Les rendements moyens, par arbre, obtenus sont illustrés dans le tableaux N°4.

Tableau N° 4 : *Rendements moyens en Kg/arbre, en fonction des traitements.*

Traitement	Poids frais avec brou (Kg)	Poids sec avec brou (Kg)	Poids des fruits secs et déhissants (Kg)
TEMOIN (T_0)	66	26,3	23,14
TAILLE (T_1)	74,5	29,6	22,7
TAILLE (T_2)	71,5	26,6	21,7
AZOTE			

Une augmentation moyenne de rendement de 6qx/Ha chez le traitement T_1 , par rapport au témoin, est obtenue, mais sans amélioration de la déhiscence des fruits.

CONCLUSION

Le principal phénomène d'alternance chez le Pistachier, est la chute des bourgeons à fleurs, leur taux de chute peut atteindre 80%. La période de chute débute 15 jours après l'arrêt de la croissance végétative. Le maximum de chute est atteint au mois de Juin - Juillet.

Par des tailles de rapprochement et d'aération, la croissance des pousses a été nettement améliorée plus particulièrement chez les arbres qui ont reçu une dose d'azote (T_2). Ce traitement a sensiblement réduit l'importance de la chute des bourgeons par rapport au témoin.