

LES ARCHIVES DU LABORATOIRE ANASCAN

8 avril 2016

LA QUALITE DU SAFRAN FRANÇAIS EN 2015.

Denis Rontein.

Laboratoire AnaScan, 17 avenue du Chemin Neuf, 04800 Gréoux-les-Bains, France. contact@laboratoire-anascan.com, tél : (+33) 9 81 87 14 47.

Résumé

Le laboratoire AnaScan publie chaque année de façon anonyme les résultats des analyses de safran. Ces informations permettent à chaque safranier de comparer son safran aux moyennes françaises et régionales. A ce jour, 74 lots de producteurs ont été analysés de la production 2015.

Introduction

Le laboratoire ANASCAN rend publique les résultats des analyses de safran produits de 2012 à 2015 en France. Les lots analysés sur la production 2015 au nombre de 74 (à date de publication) sont cartographiés et des moyennes régionales sont proposées dans ce rapport.

Matériels et Méthodes

Les analyses sont réalisées selon la norme ISO 3632. Tous les lots producteurs ont été analysés dans les cinq mois qui ont suivi leurs productions. Les pistils sont pesés sur une balance Mettler AE260 étalonnée avec une gamme de poids certifiés par le Comité Français d'Accréditation (COFRAC). La mesure du W_{mv} est réalisée avec un four *Agilent Technologie* à 103 °C pendant 16 heures. Les analyses spectrophoto-métriques sont faites sur un appareil *Thermo Scientific BioMate 3*, équipé d'une lampe xenon et régulièrement étalonné sur une solution de chromate de potassium. Chaque lot est analysé trois fois.

Résultats

L'humidité et les volatiles résiduels.

L'humidité résiduelle dénommée ci-après W_{mv} (*Weigh of Moisture and Volatile*) est systématiquement mesurée sur chaque lot de safran. La limite supérieure est de 12 %. Les valeurs de 2012 à 2015 sont répertoriées dans le tableau 1.

Tableau 1. Moyenne des W_{mv} mesurés sur les années de production de 2012 à 2015 .

La mesure est faite selon le protocole AFNOR. W_{mv} (*Weigh of Moisture and Volatile*). L'humidité et les volatiles résiduels sont exprimés en % (rapport de masse). Les moyennes sont présentées avec leurs écart-types (nombre d'échantillons >58).

FRANCE	2012	2013	2014	2015
W_{mv}	8,0 ± 1,6	8,3 ± 1,4	8,2 ± 1,8	8,7 ± 2,9

Les forces en saveurs, odeurs et couleurs.

Les forces en saveur, senteur et couleur, représentées par la picrocrocine, le safranal et la crocine respectivement sont compilées dans le tableau 2. Il s'agit de moyennes nationales de 2012 à 2015.

Tableau 2. Forces en saveur, senteur et couleur des safrans français de 2012 à 2015.

Les analyses des forces sont faites selon la norme ISO 3632. Les moyennes sont présentées avec leurs écart-types.

FRANCE	Nombre de lots analysés	FORCE		
		Saveur (Picrocrocine)	Senteur (Safranal)	Couleur (Crocine)
2012	58	102,5 ± 8,6	31,4 ± 4,4	246,6 ± 33,0
2013	59	104,7 ± 8,6	31,2 ± 3,9	252,8 ± 21,2
2014	64	105,5 ± 9,7	32,8 ± 4,7	252,8 ± 27,4
2015	74	103,9 ± 8,0	30,2 ± 5,2	251,5 ± 20,7

Safran par régions

La figure 1 montre la répartition des 74 sites de production des safrans analysés par le laboratoire ANASCAN sur la production 2015.

La localisation des safraniers a conduit à faire un découpage en 4 zones géographiques : Nord-Est, Centre-Ouest, Centre et Méditerranée, comme indiqué figure 1.

Les moyennes régionales des différentes forces organoleptiques selon ce découpage géographique sont proposées dans le tableau 3.

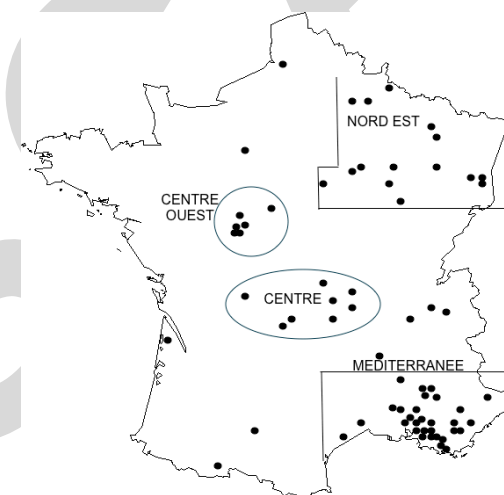


Figure 1. Localisation des sites de productions des safrans sur la carte de France.

Nord-est, 17 lots, Centre-Ouest, 6 lots, Centre, 8 lots, Méditerranée, 33 lots.

Tableau 3. Forces 2015 en saveur, senteur et couleurs par région.

Les moyennes sont présentées avec leurs écart-types.

REGIONS 2015	Lots analysés	FORCES		
		Saveur (Picrocrocine)	Senteur (Safranal)	Couleur (Crocine)
NORD EST	17	104,2 ± 9,5	28,0 ± 6,2	250,9 ± 20,8
CENTRE OUEST	6	105,6 ± 5,4	28,8 ± 1,9	259,0 ± 9,7
CENTRE	8	105,3 ± 6,8	30,4 ± 4,0	252,9 ± 13,5
MEDITERRANEE	33	102,8 ± 7,2	31,2 ± 5,0	250,1 ± 18,1

Force en safranal

L'analyse des tableaux 2 et 3 montrent que systématiquement la force en safranal augmente en progressant du Nord vers le Sud.

En progressant encore plus vers le sud, les résultats de 8 analyses de safran marocains (non séché au soleil) montrent que la force en safranal y est encore plus soutenue (tableau 4), mais la saveur et la couleur sont plus faibles qu'en France.

Tableau 4. Analyses de safran du Maroc de 2015.

MAROC	Saveur	Senteur	Couleur
Force	97,16 ± 13,6	36,8 ± 4,1	229,4 ± 21,2

Discussion

La tendance générale qui se dégage est que plus les safrans sont cultivés au Sud, plus ils sont odorants et moins ils sont savoureux.

Cet antagonisme entre saveur et senteur est lié aux voies métaboliques de ces composants. En effet, l'hydrolyse enzymatique de la picrocrocine (saveur) conduit à l'accumulation en safranal (senteur) et en β -D-glucosyl (*The Plant Cell*, Vol 15, 47-62, 2003).

Toutefois, les écarts types associés aux moyennes se révèlent importants. Ce qui signifie qu'en dehors de toute tendance, il est possible d'influer sur la qualité de son safran.

Malgré que les safraniers soient assez discrets sur leurs méthodes de séchages, il apparaît qu'un séchage doux (sous 30 °C) et long favorise un safran plus odorant. En revanche les températures de séchages plus élevées favorise un safran plus fort en saveur. Ces observations sont cohérentes avec la biochimie de synthèse enzymatique du safranal. A température élevée les enzymes sont inactivées alors qu'elles agissent encore à température modérée.