OBSERVATIONS PRATIQUES SUR L'ACTION ANTI-LEVURES DE QUELQUES DÉSINFECTANTS IODÉS

J. BLOUIN*
Chambre d'Agriculture de la Gironde
Centre d'Etudes et d'Informations Œnologiques
33 - CADILLAC-PODENSAC

Les désinfectants à base de complexes iodés hydrosolubles (iodophores) sont autorisés en France pour la désinfection de la vaisselle vinaire (circulaires des 18-2-66 et 22-2-68). Leur application doit être suivie d'un rinçage dont on vérifie l'efficacité par un réactif approprié ou, plus simplement, par la disparition de la couleur brune de l'iode. Quelles seraient les conséquences d'un mauvais rinçage laissant des résidus très importants ?

PRODUITS UTILISES.

Nous avons examiné le comportement de trois produits fournis par trois fournisseurs différents, qui donnent les renseignements suivants :

1 — **IODOROX 210** (distribué par SACI, 12, Rue Le Chatelier à Paris-17e) « liquide brun, très peu moussant et parfaitement soluble à l'eau, titre 1 % d'iode libre, contient un acide ».

2 — **IOBAC** (distribué par LABO-STANDA, 184, Rue Maréchal-Galliéni 14 - CAEN) dont la composition indiquée sur l'emballage est :

- polyéthoxy - polypropoxy - polyéthoxy éthanol iodine complexe	9,64 %
- acide phosphorique	8,60 %
- nonyl - phenoxy - polyéthoxy éthanol iodine complexe (libérant 96 % d'iode utilisable) . .	0,58 %
- excipient	81,18 %
	100,00 %

* Travail réalisé avec la collaboration de F. FABRE, stagiaire de l'Ecole Nationale Supérieure d'Œnologie de Montpellier.

Le produit libère environ 16 mg d'iode actif par ml.

On l'utilise à raison de 0,2 à 9 ml par litre d'eau et jusqu'à 40° C (soit 3 à 150 mg d'iode actif par litre) selon la quantité de germes à détruire.

LD/50 pour les rats après introduction dans l'estomac 4 ml/kg soit : 66 l d'une solution à 75 mg par litre pour un homme de 75 kg.

3 — **TANKSPRA** (distribué par DIVERSEY - 77-OZOIR LA FERRIERE).

C'est un iodophore « désinfectant, détergent et détartrant ». Le produit contient 10 g d'iode actif par kilo (soit 12 g environ par litre). On l'emploie à des concentrations de 1 à 30 ml par litre (soit 12 à 360 mg d'iode par litre) et on recommande 10 à 15 mn de temps de contact.

Nous avons examiné l'acidité (pH et acidité de titration) et la teneur en iode (titrage par le thiosulfate en milieu acide) de ces trois produits. On constate de notables différences.

	pH				Acidité de titration	Teneur en iode
Concentraiton en p. 100	100	10	1	0,5	100	100
IODOROX	0,75	1,55	2,15	2,75	1,55 N	0,065 N
IOBAC	0,60	1,55	2,15	2,75	1,66 N	0,081 N
TANKSPRA	0,0	0,90	1,60	1,80	4,90 N	0,083 N

ETUDE DE L'ACTION ANTI-LEVURES.

Nous avons supposé que, par suite d'une désinfection du matériel vinaire sans rinçage, il restait des quantités importantes de iodophores dans le moût devant fermenter. Quel serait le retard ou l'inhibition de fermentation observé ?

Dans un moût de raisin enrichi en azote et thiamine, on ajoute 1 et 2 p. 1000 de produit commercial et 300.000 levures vivantes par ml (numération après filtration sur membrane stérile Millipore) issues d'un moût naturel en fermentation. On suit la fermentation, à 25° C, par pesées bi-quotidiennes comparativement à un moût témoin également placé dans une bouteille de 90 ml bouchée par un tube de verre effilé bourré de coton.

Les graphiques 1 et 2 montrent les courbes de fermentation observées avec les trois produits aux deux doses d'emploi.

On constate qu'à la concentration de 1 ml par litre, les trois produits ne retardent pratiquement pas le départ en fermentation (quelques heures) mais en ralentissent un peu le déroulement sans en modifier le terme (fig. 1).

Par contre, à la dose de 2 ml par litre, les effets inhibiteurs deviennent nets (plusieurs heures de retard pour IOBAC et IODOROX) voire considérables (huit jours pour le produit TANKSPRA) (fig. 2).

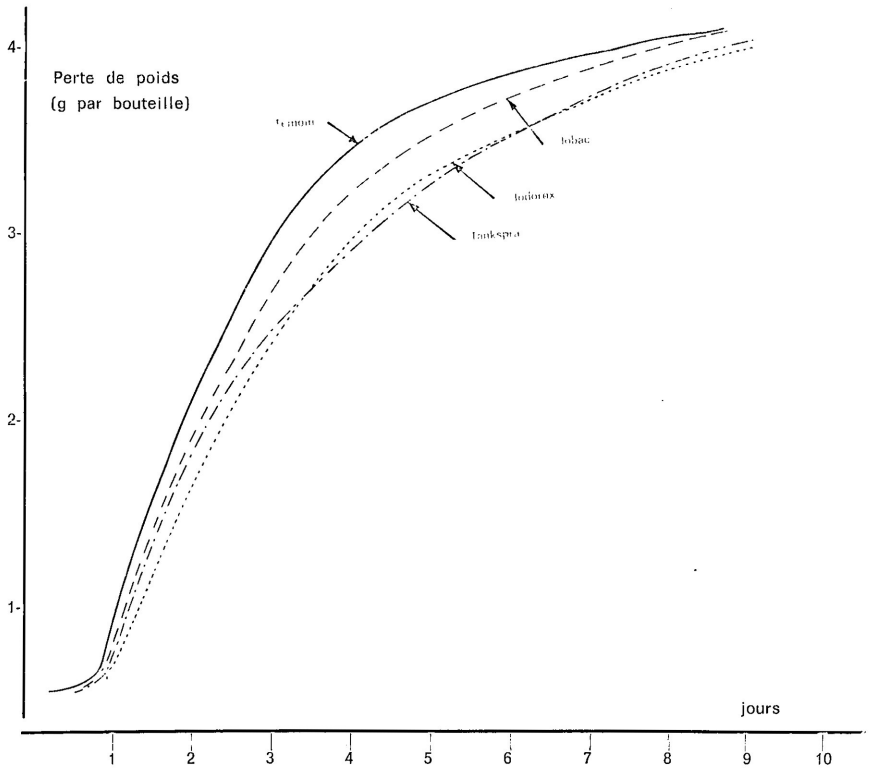


Fig. 1. - Courbes de Fermentation en présence de Iodophores à 1 ml par litre

On peut donc dire que les iodophores ont une légère action inhibitrice à l'égard des levures de fermentation. Cet effet est cependant très léger puisqu'il correspond à peu près aux doses d'emploi comme désinfectant. L'effet résiduel après un rinçage, même imparfait, ne peut qu'être inférieur et pratiquement négligeable sur des milieux riches en levures vivantes.

A ces doses, les iodophores communiquent aux moûts et vins une coloration brune, qui ne peut passer inaperçue et évite donc les accidents. Le produit TANKSPRA, plus acide et plus riche en iode que les deux autres, est dans notre expérimentation nettement le plus actif.

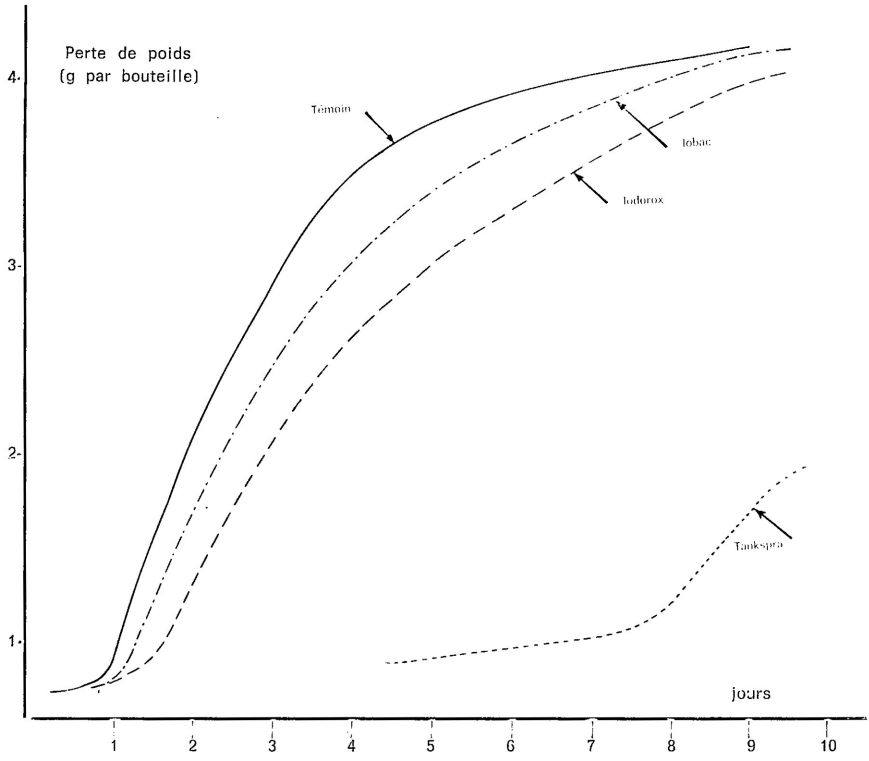


Fig. 2. - Courbes de Fermentation en présence de Iodophores à 2 ml par litre

CONCLUSIONS.

En examinant l'effet de trois produits désinfectants commerciaux à base de iodophores, on constate qu'ils n'ont qu'une action inhibitrice limitée sur la fermentation des moûts riches en levures. Les résidus de traitements de désinfection sont donc alors peu à craindre. L'un des produits examinés, plus concentré, est plus efficace. L'action anti-levure est à préciser dans le cas de populations peu nombreuses.