



Sécuriser la fermentation alcoolique : La nutrition complète des levures

► Pourquoi ?

- Introduire des levures dans le moût et prendre le risque de les laisser mourir est une perte qualitative et économique.
- Bien nourrir les levures favorise leur croissance tout en optimisant l'impact sensoriel de la fermentation.
- Apporter simplement de l'azote ammoniacal et de la thiamine n'est pas toujours suffisant pour réussir une fermentation ; cela peut même être préjudiciable à la qualité du vin.

Les points-clés

QUAND DOIT-ON NOURRIR SES LEVURES ?



- **CARENCE EN AZOTE** : les levures ne peuvent se développer et consommer les sucres correctement que grâce à un niveau suffisant d'azote. L'azote assimilable par les levures est constitué d'une part d'azote ammoniacal, d'autre part d'acides aminés.



- **RISQUES DE FERMENTATION LANGUISSANTE** : les levures ont aussi besoin de vitamines et de minéraux souvent indisponibles dans le moût. Ajouter un nutriment complet pour prévenir ces carences peut être décisif.



- **OPTIMISATION DE L'EXPRESSION AROMATIQUE** : l'azote favorise le métabolisme aromatique de la levure.

QU'EST-CE QU'UN NUTRIMENT COMPLEXE ?



- L'azote ammoniacal seul (sulfate ou phosphate d'ammonium) est assimilé trop rapidement pour permettre une croissance harmonieuse des levures dans le moût, ce qui engendre des stress.



- Un nutriment complexe est composé à la fois d'azote aminé, absorbé par les levures dans la durée, et d'azote ammoniacal, de vitamines (dont la thiamine) et de minéraux.

La nutrition en 4 étapes

1 • Choisir le nutriment complexe FERMAID® adapté :

- FERMAID E® : pour les vendanges et moûts vinifiés de manière classique ;
- FERMAID E BLANC® : pour les moûts blancs et rosés très clarifiés, vinifiés en conditions réductrices et/ou à basse température.



2 • Déterminer de quelle nutrition les levures auront besoin dans le moût à fermenter :

Azote assimilable

Alcool potentiel	Azote assimilable						
	> 210 mg/L	180 à 210 mg/L	150 à 180 mg/L	120 à 150 mg/L	90 à 120 mg/L	60 à 90 mg/L	< 60 mg/L
faible < 13% vol.			Apport unique (30)	Apport fractionné (20 + 20)	Apport fractionné (20 + 20) + 15 DAP/SA	Apport fractionné (20 + 20) + 30 DAP/SA	Apport fractionné (20 + 20) + 45 DAP/SA
moyen 13 à 14% vol.		Apport unique (30)	Apport fractionné (20 + 20)	Apport fractionné (20 + 20) + 15 DAP/SA	Apport fractionné (20 + 20) + 30 DAP/SA	Apport fractionné (20 + 20) + 45 DAP/SA	Apport fractionné (20 + 20) + 60 DAP/SA
élevé > 14% vol.	Apport unique (30)	Apport fractionné (20 + 20)	Apport fractionné (20 + 20) + 15 DAP/SA	Apport fractionné (20 + 20) + 30 DAP/SA	Apport fractionné (20 + 20) + 45 DAP/SA	Apport fractionné (20 + 20) + 60 DAP/SA	Apport fractionné (20 + 20) + 75 DAP/SA

• Les ajouts d'azote sont à augmenter dans les cas suivants :

- Vendange altérée : + 1 case vers la droite ;
- Levure moyennement à très exigeante en azote : + 1 à 2 cases vers la droite.

3 • Déterminer le mode d'apport de FERMAID® grâce au tableau ci-dessus :

- Apport unique : à densité initiale moins 30 → 30 g/hL ;
- Apport fractionné : à densité initiale moins 5 → 20 g/hL puis à densité initiale moins 30 → 20 g/hL ;
- Apport fractionné + DAP/SA : identique à l'apport fractionné, mais en complétant l'apport de FERMAID® à densité initiale moins 30 avec du sulfate ou phosphate d'ammonium*, dont la quantité est indiqué en g/hL.

4 • Il est recommandé de réaliser un apport d'oxygène en même temps que le second apport d'azote, à densité initiale moins 30.

* La dose légale maximale de thiamine que l'on peut ajouter au moût est de 0,60 mg/L. La dose maximale de FERMAID E® et de FERMAID E BLANC® est donc de 40 g/hL. En cas de forte carence azotée, il est donc nécessaire de coupler FERMAID® à une autre source d'azote assimilable.

LALLEMAND

19, rue des briquetiers
 B.P. 59
 31702 Blagnac CEDEX
 Tél. : +33(0)5 62 74 55 55
 Fax : +33(0)5 62 74 55 00
 www.lallemandwine.com