

TECHNIQUES CULTURALES EN VIGNE DE CUVE EN ZONES SENSIBLES AU STRESS HYDRIQUE Incidence d'apports d'eau par irrigation

Le responsable de l'action
Les partenaires

Michel LAJOURNADE – ARDEPI 13
Didier RICHY – Chambre d'Agriculture des Bouches du Rhône

OBJECTIF

Pour la seconde année consécutive, et dans le cadre d'une étude menée par la Chambre d'Agriculture 13 sur " l'optimisation des techniques culturales en zones sensibles au stress hydrique ", l'ARDEPI est chargée de définir les conditions d'alimentation en eau de la vigne sur trois sites représentatifs de ces zones sensibles à la sécheresse. Un protocole comparatif a été de plus mis en place sur chacune des parcelles pour connaître l'incidence d'apports d'eau à différents stades de développement de la vigne.

MATERIEL ET METHODE

1) Localisation

Puylobier : Grenache sur sol argileux à forte teneur en gravier
Lambesc : Syrah sur sol profond, sableux
Lançon : Syrah sur sol peu profond, limono-argileux.

2) Dispositif expérimental

Les techniques culturales étudiées sont d'une part le mode de taille (influence la charge par souche) et d'autre part les apports d'eau par irrigation.

Pour l'irrigation, les traitements suivants ont été appliqués :

- un témoin sans irrigation.
- une seule irrigation de 40 mm tardive (fin Juillet).
- deux irrigations de 40 mm début Juillet et fin Juillet.

Le dispositif commun adopté sur chaque site comprend donc trois blocs répartis à raison d'un bloc par traitement irrigué. A l'intérieur de chaque bloc, sont distribuées trois répétitions des modes de taille. Chaque répétition est représentée par 15 souches.

3) Mesures

Des mesures d'humidité du sol sont réalisées à la sonde à neutrons pour évaluer la disponibilité en eau.

Des mesures de températures de surface sont opérées à l'aide d'un radiothermomètre à infrarouge afin de détecter l'apparition et le maintien d'un stress hydrique. Il y a stress hydrique lorsque la température de surface (Ts) du couvert végétal est supérieure à la température ambiante (Ta).

Avant la récolte, afin d'évaluer la maturité et le rendement, les mesures suivantes sont effectuées:

- degré, acidité et PH.
- poids de 200 baies et poids par souche.

RESULTATS ET COMMENTAIRES

Parcelle de Puylobier

Dans l'ensemble, cette parcelle de grenache a réagi très favorablement aux apports d'eau alors qu'elle avait atteint une situation critique dans son alimentation hydrique. Les contrôles de maturité de septembre indiquent de gros écarts sur tous les paramètres mesurés entre traitement non irrigué et traitements irrigués. Les apports d'eau, même tardifs, ont permis aux grappes de fonctionner correctement.

Parcelle de Lambesc

Les mesures au radiothermomètre n'indiquent pas de différences significatives entre les différents traitements.

Les évolutions d'humidité dans le sol montrent une présence d'eau en profondeur à partir de 1 m sur tous les traitements y compris le témoin au sec. Dans ce type de sol, pourtant sableux, la vigne a pu trouver l'eau nécessaire à son développement. Dans les conditions climatiques de l'année, cette parcelle n'a donc pas exprimé de stress hydrique ayant pu pénaliser sa production.

Parcelle de Lançon

Cette parcelle présente de nombreux symptômes de stress hydrique sur son témoin au sec, confirmés par des écarts très significatifs sur les contrôles de maturité.

Les mesures d'humidité à la sonde à neutron ont indiqué un rapide épuisement des réserves dès la fin du mois de Juin.

CONCLUSIONS

Les conditions climatiques de l'année ont été favorables à un travail d'observation du stress hydrique. Mais, il paraît difficile de généraliser le stress à la seule appréciation d'un déficit pluviométrique sur une région. C'est avant tout les conditions pédologiques qui vont pouvoir classer les parcelles en situation à risque de stress ou pas.

Les mesures des rayonnements infrarouges du vignoble et leur corrélation au stress hydrique semblent prometteuses bien que les biais existent en couvert discontinu, et que la précision des mesures à large échelle reste affaire de spécialistes.