

Gestion de l'eau en pépinière hors sol

En pépinière hors sol, l'eau ne représente pas une part importante du coût de production. Pourquoi alors optimiser les apports d'eau lorsque celle-ci est peu coûteuse, de bonne qualité et abondante? Tout simplement parce que l'irrigation est un facteur cultural important et qu'une bonne gestion est primordiale.

Deux éléments doivent être pris en compte: le système d'irrigation et le pilotage des irrigations.

Des systèmes d'irrigation efficaces

L'irrigation par aspersion

C'est la technique «traditionnelle». L'installation est peu coûteuse. Mais même avec du matériel de plus en plus performant, c'est la technique la moins efficace et la moins homogène. Les pertes en eau et en fertilisants peuvent atteindre 80% des apports. De plus, le feuillage est mouillé lors de l'aspersion. Ce qui entraîne des dépréciations directes (taches, dépôt...) et indirectes comme le développement de maladies fongiques. Toutefois, il existe aujourd'hui des systèmes mobiles plus efficaces, qui apportent l'eau plus proche des plantes (photo 1).

L'irrigation localisée par goutte à goutte

Cette technique permet une meilleure uniformité de la distribution par rapport à l'aspersion (photo 2). Les seules pertes sont celles liées au drainage. Cependant l'irrigation localisée est coûteuse: investissements conséquents et entretien nécessaire. Les installations peuvent encombrer les aires et rendre l'accès aux végétaux difficile. C'est pourquoi cette technique est employée essentiellement pour des cultures à forte valeur ajoutée,

cultivées en conteneur de grand volume (supérieur 4 à 5 l).

La sub-irrigation par capillarité

Une autre possibilité est l'utilisation de nappes d'arrosage. Ainsi, les apports d'eau peuvent être réalisés par sub-irrigation. L'eau apportée sur la nappe remonte par capillarité à travers les trous de drainage des pots. La mise en place de cette technique nécessite quelques aménagements au niveau des aires hors sol: pose d'un plastique d'étanchéité avec une pente de 1,5 à 2%. Certains préconisent l'utilisation d'un substrat très fibreux pour permettre une bonne remontée par capillarité. Cette technique ne convient pas aux conteneurs de plus de 7-10 l. Des essais réalisés dans le sud de la France ont mis en évidence une économie d'eau de 30 à 40% par rapport à l'aspersion. Cette technique présente toutefois quelques inconvénients comme la tenue au vent des grandes plantes (impossible de trouser la nappe) ou le risque de dissémination de maladies du sol tel *Phytophthora*. Une adaptation de cette technique est l'utilisation des nappes d'arrosage avec une irrigation par aspersion. En France, des essais ont montré que cette technique convient à la plupart des plantes.

Des irrigations raisonnées

La gestion des irrigations peut être automatisée en pépinière hors sol par la mesure de l'humidité du substrat soit par des tensiomètres (suivi du potentiel hydrique), soit par des sondes capacitatives (suivi de la conduction électrique). Lorsque les valeurs mesurées franchissent un certain seuil, une irrigation est déclenchée. Le seuil d'arrosage est fonc-



Photo 2: système perfectionné d'arrosage par aspersion.

tion des phases de culture, des objectifs de production, des observations et des risques liés à l'arrosage.

Récupération des eaux d'irrigation et recyclage

En aires hors sol en plein air, la récupération des eaux de drainage et de pluies est possible. Une comparaison avec une aspersion fertilisante en système recyclé et ouvert a montré une économie d'eau de 30%. Toutefois, les investissements sont lourds. Le traitement des eaux récupérées est quasi inévitable compte tenu des risques phytosanitaires.

C. Gilli, Agroscope Changins-Wädenswil (ACW), Centre de Recherche Conthey



Photo 1: le système goutte à goutte est idéal pour les conteneurs de grand volume.

Nouveau: Désinfection en plantes ornementales

PHENOSEPTYL POV

Large spectre d'efficacité contre bactéries, champignons pathogènes et virus. Conserve l'effet désinfectant même au contact avec une matière organique.

Domaines d'applications: structures de serres, plaques de cultures, bacs, caisses, pédiluves etc. en cultures ornementales et en cultures maraichères.



SINTAGRO AG, 4900 Langenthal
Tél. 062 398 57 57 www.sintagro.ch
Teneur: 250 g/l Orthophénylphenol
No. contr. féd. W 6420