

## INNOVATION

### Elargissement de la gamme de production - Calla et Lisianthus Volet Calla – volet 2006

**Porteur du projet :** ASTREDHOR

**Période de réalisation :** 2005-2006

**Station d'expérimentation :** CATE

**Objectifs :** Elargir la gamme avec de nouveaux genres et espèces et acquérir des références techniques pour permettre leur production. Au CATE en 2006, deux genres sont étudiés : le Calla et le Lisianthus.

De part son esthétique, son originalité et son potentiel de qualité, le Calla (=Zantedeschia) présente un intérêt commercial qui se traduit par une demande bien établie et des prix de vente corrects. Toutefois, les références techniques existantes sont insuffisantes pour permettre la rentabilité de la culture.

L'objectif de ce programme est d'acquérir des références techniques sur la culture du Calla pour une production de fleurs coupées sous abris au printemps de façon à élaborer un itinéraire permettant d'obtenir un résultat technico-économique performant.

#### Résumé

En ce qui concerne l'expérimentation conduite en culture hors-sol, la qualité des fleurs produites a été excellente et la commercialisation s'est faite dans de très bonnes conditions. Les niveaux de production atteints ont par contre été très différents selon les modalités étudiées. Ce niveau a été élevé pour les bulbes achetés en 2006 avec 6,3 fleurs commercialisées/bulbe planté sur une variété comme Romance et 3,3 fleurs commercialisées/bulbe planté pour la variété Kapitein Tendens.

Par contre, pour les bulbes achetés en 2005 et recultivés en 2006, le niveau de production a été nettement plus faible : 2,7 fleurs commercialisées/bulbe planté pour la variété Romance et seulement 0,5 fleurs commercialisées pour la variété Kapitein Tendens

En revanche, en culture hors-sol, l'état sanitaire a pu être très bien préservé et il n'y a pas eu d'attaque par la bactérie Erwinia. Le grossissement des bulbes après le forçage a également été d'un bon niveau.

Pour une plantation de début février, la récolte des fleurs s'est étalée de fin mars à début juin. Aucun éclairage photosynthétique n'a été employé. Pour limiter les consommations d'énergie au départ de la culture, un doublage de la serre a été effectué (en plus de l'écran thermique) par un film plastique.

La pratique de la culture en hors-sol entraîne par contre une augmentation du coût de production du fait de l'utilisation de caisse et d'un volume important de substrat. Aussi, un essai de culture en pleine terre a-t-il été réalisé. Le niveau de production apparaît légèrement plus faible (6,6 fleurs commercialisées/bulbe en hors-sol contre 5,5 fleurs /bulbe en pleine

terre sur la variété Romance). La qualité des fleurs et également légèrement inférieure (95 % d'extra en hors-sol contre 92 % en pleine terre). Mais, la serre était également différente. Par contre, on observe en pleine terre, des dégâts liés à la bactérie *Erwinia* assez importants avec des destructions importantes dans les lots de bulbes. La culture en pleine terre pourrait sans doute être optimisée, en particulier par rapport à l'irrigation. Mais, il semble difficile de maintenir durablement des lots de bulbes dans ce schéma de culture.

Au regard des éléments collectés dans la bibliographie, il semble que le faible niveau de production en fleurs des lots recultivés en 2ème année dans cet essai, puisse être attribué à 2 facteurs :

- la température de stockage des bulbes entre les cultures de 2005 et celle de 2006 : un stockage à 9°C aurait une influence négative sur la production de fleurs. Un stockage à 13°C après un séchage complet des bulbes aurait été préférable. Une température de 9°C ne serait à utiliser qu'en fin de stockage pour les stockages longs (ce qui est le cas d'une culture forcée sous abris dont l'arrachage est précoce par rapport à une culture extérieure).

- Le traitement des bulbes par la gibbérelline avant la plantation : ce traitement est nécessaire pour provoquer l'initiation florale des bourgeons dominants et axillaires présents sur les bulbes. Les Gibbérellines jouent également un rôle sur le développement des fleurs en favorisant l'émergence des fleurs à partir des bourgeons initiés. Dans cet essai, ce traitement a été appliqué par pulvérisation sur les turions à la concentration de 150 ppm conformément à ce qui est préconisé par un fournisseur de bulbes. Cette application ne semble pas avoir fonctionné. Les références bibliographiques sur l'utilisation de Gibbérellines pour favoriser la floraison des Calla sont assez nombreuses mais peu homogènes : des concentrations de 25 à 1000 ppm de GA3 pour des trempages allant de 10 secondes à 16 heures sont décrits comme procurant une bonne efficacité. La technique du trempage des bulbes dans un bain de gibbérellines semble la plus couramment admise, plutôt que celle de la pulvérisation sur les turions. L'utilisation d'un mélange Gibbérellines + Cytokinine (Promalin) est décrite comme préférable car il diminue le % de fleurs déformées provoqué par les fortes concentrations de gibbérellines utilisées seules. L'effet des hormones dépendrait toutefois de plusieurs facteurs tels que la taille des bulbes, l'âge des bulbes et donc de la durée de conservation, de la présence ou non de nombreux bourgeons, de la variété, du stade physiologique (à travers la taille du turion notamment).

Au niveau de l'itinéraire de culture du Calla étudié dans ce programme, il apparaît que certaines étapes sont maîtrisées alors que d'autres ne le sont pas encore :

- le forçage pour obtenir une production de fleurs semble assez bien maîtrisé en conditions hors-sol. En pleine terre, une optimisation est certainement possible. Le forçage en abri plastique sommaire pour une culture tardive serait à étudier pour limiter les coûts de production.

- la phase de régénération et de grossissement des bulbes consécutif à la phase de production de fleurs semble également maîtrisée en culture hors-sol. En pleine terre, des pratiques de lutte contre *Erwinia* et l'optimisation de l'irrigation sont à travailler pour éviter de perdre des bulbes.

- Au niveau du stockage des bulbes, très peu de pertes de bulbes ont été enregistrées pour des raisons sanitaires ou physiologiques malgré une conservation assez longue. La température de conservation est à modifier pour moins pénaliser la production de fleurs lors du forçage suivant.

- Le trempage des bulbes avec des gibbérellines avant la mise en forçage reste un point à améliorer pour maîtriser la totalité du cycle de culture.