

**ESTUDOS SOBRE A CULTURA DE TECIDOS DO
MARACUJAZEIRO AMARELO (*Passiflora edulis* F. *Flavicarpa* DEG.)**

**TISSUE CULTURE STUDIES OF
YELLOW PASSIONFLOWER (*Passiflora edulis* F. *Flavicarpa* DEG.)**

Alessandra Ferreira RIBAS

Orientador: Professor Dr. Ricardo Antonio AYUB (Departamento de Fitotecnia e Fitossanidade - UEPG)

RESUMO

Com o objetivo de estudar as técnicas de propagação vegetativa in vitro do maracujazeiro (*Passiflora edulis* f. *flavicarpa* Deg.) vários ensaios foram propostos. Iniciou-se com o cultivo de explantes foliares e microestacas de material adulto. Foi utilizado o meio de cultura MS com várias concentrações de BAP: 0,5; 0,75; 1,0; 1,25; 1,5; 2,0; 2,5; 3 mg.L⁻¹ e o acesso '156 x 180' de maracujazeiro, para realizar regeneração de gemas adventícias. Determinou-se a concentração de 2 mg.L⁻¹, a qual foi testada para os demais acessos. A porcentagem de explantes com gemas ocorreu na seguinte proporção: '156 x 123' - 64%; '156 x 180' - 40%; '352' - 30%; ('156 x 123') x ('118 x 204') - 28%; '309' - 0%. Porém, as gemas formadas eram pequenas, não alongaram e tornaram-se cloróticas. Na microestaquia com material adulto, foram testados meios com e sem auxinas, o enraizamento foi obtido com AIB 3mg.L⁻¹ e 0,5 mg.L⁻¹ de ANA na proporção de 60% para o acesso '352' -; 40% para '309' e ('156 x 123') x ('118 x 204') para - '156 x 123' e '156 x 180'; porém não houve desenvolvimento da parte aérea. Realizou-se também ensaios de germinação de sementes in vitro de maracujá amarelo. Para estes ensaios foram avaliados os efeitos de diferentes substratos e temperaturas. O delineamento experimental utilizado foi inteiramente casualizado, com esquema fatorial (3 x 3) e três repetições. Avaliou-se a porcentagem de germinação após 18 dias. O melhor resultado foi obtido com o tratamento de pré-embrição das sementes por 48 horas e o regime de temperaturas alternadas de 23-30°C em substrato de

algodão (86.7%). Foi avaliado também o efeito de diferentes complexos vitamínicos na regeneração in vitro do maracujá, utilizando folhas cotiledonares. Quatro tratamentos foram testados. Dois testaram o complexo vitamínico MS, e outros dois testaram o complexo vitamínico do meio B5 ambos suplementados com 1 e 2 mg.L⁻¹ de BAP. Os meios foram solidificados com 2,6 g.L⁻¹ de Phytigel. Cada ensaio foi substituído de 10 plantas de petri, totalizando 60 explantes por meio de cultura testado. Plântulas in vitro foram utilizadas para um ensaio de microestaquia sendo 10 tubos de ensaio com meio e vitaminas MS e 10 tubos com meio MS com vitaminas do complexo B5, com 1 microestaca em cada. As médias foram comparadas pelo teste de Tukey a 5% de probabilidade. A regeneração de plantas ocorreu via organogênese direta. Meios suplementados com complexo vitamínico B5 demonstraram aumento na capacidade regenerativa de maracujazeiro amarelo em ambas as doses de fitorreguladores, tanto em relação ao número de explantes com gemas, quando ao número de gemas por explante. O enraizamento dos brotos regenerados variou de 80-93%. A fase de aclimação ocorreu sem perdas. As microestacas desenvolveram-se e enraizaram sem a necessidade da adição de fitorreguladores aos meios de cultura. Não houve diferenças significativas entre os resultados deste ensaio. O número de cromossomos das plantas regeneradas foi determinado pelo método de Feulgen. As plantas regeneradas apresentaram 2n=18 cromossomos.

ABSTRACT

*With the aim of study the yellow passion fruit (*Passiflora edulis* f. *flavicarpa* Deg). In vitro vegetative technical propagation several assays were proposed. Started with culture of adult material. Was used the MS medium with several concentrations of BAP: 0,5; 0,75; 1,0; 1,25; 1,5; 2,0; 2,5; 3,0 mg.L⁻¹ and the access '156 x 180' to determine the concentration to be used. Was determined the concentration of 2 mg.L⁻¹ of BAP to test the others access. The percentage of explants with buds occurred in the following proportion: '156 x 123' - 64%; '156 x 180' - 40%; '352' - 30%; ('156 x 123') x ('118 x 204') - 28%; '309' - 0%. however the buds formed were small, isolated and no elongation. On microcuttings of adult material, were tested medium with and without auxin the microcuttings rooted was obtained with MS/2 medium, 3 mg.L⁻¹ of IBA and 0.5 mg.L⁻¹ NAA on proportion of: '352' - 60%; '309' and ('156 x 123') x ('118 x 204') - 40%; '156 x 123' and '156 x 180' - 20%. however, as there weren't obtained microcuttings development, news assays were proposed with juvenile material, initiate with in vitro seeds germination. To this assays were evaluated the effects of different substrate and temperature on germination of yellow passion fruit seeds. The experiment design used was the completely randomized with factorial scheme (3 x 3) with nine treatment and three replications. The in vitro germination could be found at 18 th day, was evaluated. The highest germination rate was obtained for treatment pre-*

soaked by 48 hours, alternate temperature ranging 23 – 30°C and substrate consisting of cotton (86.7 %). Cotyledonary leaves no expanded were used as explant with to test the effect of different vitaminic complex on yellow passion fruit in vitro regeneration. Four medium were tested. supplemented with BAP cytokinin. Two assays tested the MS salts and vitaminic complex and others two tested the MS salts and B5 vitaminic complex both supplemented with 1 and 2 mg.L⁻¹ of BAP. The medium were solidified 2,6 g.L⁻¹ Phytigel. Each assay was constituted by 10 petri plates with 6 explants/plate. The plantlets in vitro were used as microcuttings; were tested 10 test tubes with total MS medium and 10 with the salts MS and vitaminic complex B5, with 1 microcutting ia each tube. The average were compared by Tukey's test with 5% of probability. Plant regeneration occurred by direct organogenesis. Medium supplemented with B5 vitaminic complex shown increase on capacity of yellow passion fruit regeneration in both growth regulator concentration as on relation of explant number with buds as number of buds per explant. The rooting of regenerated shoots ranged 80-93%. The phase of acclimation occurred without damages. The microcuttings have developed itself and rooting without necessity of growth regulators, there wasn't significant differences in this assay. The number of chromosome was determined by Feulgen's method. Regenerated plants shown 2n=18 chromosomes.