

اكثر البطاطس وانتاج الدرناات الصغيرة في خطوة واحدة باستخدام تراكييز مختلفة من اندول حمض الخليك والكينتين خارج الجسم الحي

زهور عبد الله علي عمر¹، عبد العظيم محمد علي¹، وتاج السر ابراهيم محمد ادريس²

1 كلية الزراعة جامعة وادي النيل

2 كلية الدراسات الزراعية جامعة السودان للعلوم والتكنولوجيا

المستخلص

اجريت هذه الدراسة لتقييم تأثير تراكييز مختلفة من منظمات النمو اندول حمض الخليك والكينتين على تكوين وتجذير الأفرع في خطوة واحدة خارج الجسم الحي باستخدام العقل العقدية لصنفي البطاطس زافيرا ومونديال المزروعة بكثرة في السودان بغرض انتاج الدرناات الصغيرة كهدف نهائي. منظمات النمو نتج عنهما تكوين أفرع وجذور بحالة جيدة في خطوة واحدة. ثم انتاج الدرناات الصغيرة من النباتات الماقمة. طول النبات، عدد الأفرع وعدد الاوراق تأثرت ايجابيا بزيادة تركيز كلا منظمي النمو. عدد الجذور وطولها تأثراً ايجابياً بزيادة تركيز اندول حمض الخليك فقط. لم تتأثر نسبة بقاء النبيتات حية بتركيزات منظمات النمو المستخدمة. تم انتاج الدرناات الصغيرة بنجاح باستخدام أوساط التعبئة المستخدمة في الأقلمة.

كلمات مفتاحية: البطاطس، منظمات النمو، الأقلمة، أوساط التعبئة، الدرناات الصغيرة.

Introduction

Potato (*Solanum tuberosum* L.) is an important food crop worldwide. Its global production is estimated at 388,191,000 tons in 2017. Area under crop cultivation in Sudan is about 33000 ha producing 425,000 tons which is far below neighboring Egypt with production of about 4,326,000 tons (FAOSTAT, 2019).

There are various problems associated with potato production, among them shortage of high quality seed tubers has been identified as the most limiting factor of potato production in the developing countries, Sudan of course is not an exception. Compared to true seeds, seed tubers have the risk of carrying-over plant pathogens to the new crop. High risk of catching various diseases in open fields (fungal, viral, and bacterial) and vector pests usually cause degeneration of the seed tubers and low productivity if used in subsequent cropping. This is why most countries impose hard rules and standards to seed tuber production.

In Sudan, due to the short growing season, potato seed-tubers are better to be sown early to fit cold temperature conditions of short winter season during growth and tuberization. However, imported high quality tubers can scarcely be fetched in the proper time of planting in early November (Ali and Abdalla, 2010). Rapid multiplication of potato using tissue culture techniques could be a solution. These techniques were developed and widely utilized in potato seed tuber production to provide large quantities of plantlets, minitubers and microtubers. Apical meristem is utilized and subcultured on laboratory prepared culture media to be used as high quality starting material that can be produced year round in *in vitro* conditions. Nodal stem cuttings, in which apical and axillary buds can grow to form a new plant are usually used for mass