

ผลของกรดไนไตรท์ในการควบคุมเชื้อรา *Colletotrichum capsici* ที่ติดมากับเมล็ดพริก
Effect of Acidified Nitrite on Control of Seed-borne *Colletotrichum capsici* in Chili Pepper

ทิพวรรณ สิทธิสมบัติ และปิยะณัฐ ฎกามาศ¹

Thippawan Sittisombut and Piyanath Pagamas

บทคัดย่อ

โรคแอนแทรกโนสเป็นปัญหาหนึ่งที่สำคัญในการผลิตพริกในประเทศไทย ซึ่งเกิดจากเชื้อรา *Colletotrichum* spp. สามารถเข้าทำลายผลพริกได้ทุกระยะและถ่ายทอดไปยังเมล็ดพันธุ์ได้ การควบคุมโรคในปัจจุบันนิยมใช้สารกำจัดเชื้อราเนื่องจากได้ผลชัดเจนและรวดเร็ว แต่ส่งผลกระทบต่อสุขภาพของผู้ผลิตและผู้บริโภค จึงมีแนวคิดที่จะนำสารที่มีความปลอดภัยมาใช้ในการควบคุมโรคในเมล็ดพันธุ์ โขเดียมไนไตรท์ (NaNO_2) ในรูปกรดเป็นสารปรุงแต่งที่ใช้ยับยั้งเชื้อจุลินทรีย์ในอุตสาหกรรมอาหารได้ การทดลองนี้จึงมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาระดับความเข้มข้นของกรดไนไตรท์ต่อการยับยั้งเชื้อ *C. capsici* isolate 158ci ในเมล็ดพันธุ์พริก (*Capsicum annuum* L.) พันธุ์บางช้าง วางแผนการทดลองแบบ CRD โดยแช่เมล็ดที่เป็นโรค 100% ในสารละลายกรดไนไตรท์ [NaNO_2 in citric acid buffer (pH 2.5)] ที่ระดับความเข้มข้น 0 (control) 100 200 250 300 350 และ 400 mM เป็นเวลา 30 นาที และนำเมล็ดไปวางบนอาหาร PDA (potato dextrose agar) เป็นเวลา 7 วัน พบว่าที่ระดับความเข้มข้น 100 และ 200 mM สามารถยับยั้งการเจริญเติบโตของเชื้อได้ 70 และ 97% ตามลำดับ และที่ระดับความเข้มข้น ตั้งแต่ 250-400 mM สามารถยับยั้งการเจริญเติบโตของเชื้อได้ 100%

คำสำคัญ: พริก แอนแทรกโนส เมล็ดพันธุ์

Abstract

Anthracnose caused by *Colletotrichum* spp, is one of the most important diseases of chili pepper production in Thailand. Anthracnose infects chili pepper plants in all growth stages and transmits to seed. In conventional production, fungicides are widely used to control the disease, but have adverse effect on health of farmers and consumers. Acidified nitrite (NaNO_2) is a food additive with known activity against microorganism. The objective of this study was to determine the efficacy of acidified nitrite on control of seed-borne *C. capsici* isolate 158ci in chili pepper (*Capsicum annuum* L.) cv.'Bangchang'. The experiment was carried out by the Completely Randomized Design (CRD). Soaking the infected seeds in acidified nitrite [NaNO_2 in citric acid buffer (pH 2.5)] at 0 (control), 100, 200, 250, 300, 350 and 400 mM for 30 min, and then put the treated seeds on PDA (potato dextrose agar) for 7 days. Results showed that nitrite solution at the concentration of 100 and 200 mM reduce disease incidence to 70 and 90% respectively, and the concentration of at 250-400 mM can completely control seed-borne anthracnose

Keywords: chili pepper, anthracnose, seed

¹ ภาควิชาพืชสวน คณะเกษตร กำแพงแสน มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ วิทยาเขตกำแพงแสน อำเภอกำแพงแสน จังหวัดนครปฐม 73140

Department of Horticulture, Faculty of Agriculture at Kamphaeng Daen, Kasetsart University, Kamphaeng Saen campus, Kamphaeng Saen, Nakorn Pathom, 73140

* Corresponding author: agrpnp@ku.ac.th