

## گزارش کوتاه علمی

### اولین گزارش از وقوع بیماری پوسیدگی اسکروتینیایی کلم پیچ در ایران

## FIRST REPORT OF *Sclerotinia* HEAD ROT OF CABBAGE IN IRAN

وحیده یوسف دوست و یوبرت قوستا

گروه گیاه‌پزشکی، دانشکده کشاورزی، دانشگاه ارومیه

(تاریخ دریافت: ۱۳۹۲/۳/۲۶؛ تاریخ پذیرش: ۱۳۹۲/۴/۸)

گیاه کلم پیچ با نام علمی *Brassica oleracea* var. *capitata* یکی از سبزیجات مهم اقتصادی و با سطح وسیع کشت در شهرستان ارومیه از استان آذربایجان غربی می‌باشد. طی بررسی بیماری‌های کلم در فاصله سال‌های ۱۳۸۹-۱۳۹۱، گیاهان بالغ کلم‌های سفید (*B. o. var. capitata* f. *alba*) و کلم‌های قرمز (*B. o. var. capitata* f. *rubra*) (شکل ۱) با نشانه‌های زرد شدن و ریزش برگ‌های بیرونی بوته‌ها، آبرسختگی، قهوه‌ای شدن و نرم شدن قاعده دمبرگ‌ها و برگ‌های بیرونی سر کلم، تشکیل میسیلیوم سفید رنگ پنبه‌ای و تعداد زیادی سختینه‌های سیاه رنگ و بزرگ، که از مشخصات پوسیدگی اسکروتینیایی کلم است، مشاهده شدند. بافت‌های آلوده به همراه سختینه‌ها از مزارع مختلف جمع‌آوری شدند. بافت‌های آلوده و سختینه‌ها ابتدا توسط محلول هیپوکلریت سدیم ۰/۵ درصد ضدعفونی سطحی شدند و بعد از ۳ بار شستشو با آب مقطر سترون و خشک نمودن بین لایه‌های کاغذ صافی سترون، قطعات کوچکی از آنها برش داده شد و در تشتک‌های پتری حاوی محیط کشت PDA کشت شدند. قارچ‌های رشد کرده با روش کشت نوک ریشه خالص‌سازی شدند و داخل لوله‌های آزمایش حاوی محیط کشت PCA برای مطالعات بعدی نگهداری شدند. برای تولید آپوتسیوم‌ها از سختینه‌ها بر اساس روش میلچریست و ویلر (Mylchrest and Wheeler (1987) عمل گردید. بر اساس مشخصات مورفولوژیکی قارچ‌های جدا شده، گونه *Sclerotinia sclerotiorum* (Lib.) de Bary. تشخیص داده شد (پوردی، ۱۹۷۹؛ سهاران و مهتا، ۲۰۰۸). آزمون‌های بیماری‌زایی روی برگ‌ها و نیز ساقه‌های گیاهان سالم کلم سه ماهه، کشت شده در گلدان، انجام شد. برگ‌های سالم کلم پس از شستشو با آب و ضدعفونی سطحی با اتانول ۱۰ درصد با حلقه‌های ۵ میلی‌متری از کشت‌های فعال و ۵ روزه قارچ روی محیط کشت PDA تلقیح شدند. برگ‌های تلقیح شده در ظروف پلاستیکی که حاوی کاغذ صافی مرطوب بودند در دمای اتاق به مدت ۱۰ روز نگهداری شدند. ساقه‌های کلم هم ابتدا ضدعفونی سطحی شدند و سپس همانند برگ‌ها و بدون ایجاد هیچ‌گونه زخم، تلقیح شدند. گیاهان تلقیح شده در یک محفظه رشدی در دمای ۲۵ درجه سلسیوس و رطوبت نسبی ۹۵ درصد و دوره نوری/تاریکی ۱۲ ساعته زیر نور فلورسنت به مدت ۷ روز نگهداری شدند. از حلقه‌های آگاری فاقد قارچ برای تلقیح گیاهان شاهد استفاده شد. برگ‌ها و ساقه‌های تلقیح شده علائم قهوه‌ای شدن، آبرسختگی و نرم شدگی در اطراف محل تلقیح را بعد از ۳-۷ روز نشان دادند (شکل ۲). هیچ علائمی

در گیاهان شاهد ایجاد نشد. قارچ تلقیح شده دوباره از محل آلودگی جداسازی شد و بدین ترتیب اصول کخ اثبات شد. این اولین گزارش از آلودگی گیاهان کلم سفید و قرمز به قارچ *Sclerotinia sclerotiorum* از ایران است.



شکل ۱. آلودگی مزرعه‌ای گیاهان کلم قرمز (عکس سمت چپ) و کلم سفید (عکس سمت راست). سختینه‌های قارچ به فراوانی در سرهای آلوده کلم تشکیل می‌شوند (فلش‌ها)

**Fig. 1.** Field infection of red (left) and white (right) cabbages. Sclerotia were formed abundantly on infected heads (arrowheads)



شکل ۲) آزمون بیماری‌زایی روی برگ جدا شده (عکس سمت چپ) و ساقه گیاهچه کلم (عکس سمت راست)

**Fig. 2.** Pathogenicity tests on detached cabbage leaf (left) and seedling stem (right)