Healthy Plant Healthy Planet

گیاه سالم جهان سالم

20th Iranian Plant Protection congress

26-29 August 2012 , Shiraz University

بیستمین کنگره‌ی گیاه‌پزشکی ایران

۴-۷ شهریور ۱۳۹۱، دانشگاه شیراز

Iranian Society of Weed Science

دانشگاه شیراز

شناسائی فیتوپلاسمای همراه با فیلودی لوبیا در استان آذربایجان شرقی

سارا قارونی کاردانی، الهام جمشیدی و محمد زکی عقل
گروه گیاهپزشکی، دانشکده کشاورزی، دانشگاه فردوسی مشهد saragharooni@yahoo.com

در بررسیهای انجام شده از مزارع لوبیای استان آذربایجان شرقی در تابستان ۱۳۹۰، در برخی از بوته‌ها علائم ریز برگی، فیلودی گلها و کوتولگی بوته مشاهده شد. به منظور شناسایی عامل بیماری دی. ان. ای کل از برگهای لوبیا با استفاده از بافر CTAB به روش Zhang و همکاران (۱۹۹۸) استخراج شد. با استفاده از آغازگرهای عمومی P1/P7 و آغازگرهای آشیانه ای R16F2n/R16R2 در واکنش زنجیره ای پلی مراز امکان آلودگی گیاهان دارای علائم به فیتو پلاسما بررسی شد. سپس محصول PCR با استفاده از InsT/Aclone^{TM} PCR Product Cloning Kit در پلاسمید pTZ57R/T الحاق و در سویه *Escherichia Coli* DH5α همسانه سازی و تعیین ترادف شد. تکثیر قطعه ۱۸۰۰ جفت باز در PCR و ۱۲۰۰ جفت باز در PCR آشیانه‌ای و فقدان آنها در گیاه سالم تائید کننده آلودگی گیاهان لوبیا به فیتوپلاسما است. جستجو با برنامه Blast نشان داد که عامل فیلودی لوبیا بیشترین شباهت را با اعضای گروه انبوه شدن شبدر (Clover proliferation group, 16SrVI) دارد. مقایسه تبار زائی این فیتوپلاسما با فیتوپلاسماهای سایر گروهها نشان داد که فیتوپلاسمای عامل فیلودی لوبیا رابطه نزدیکی با فیتوپلاسمای Catharanthus phyllody phytoplasma و فیتوپلاسمای جارویی کلم (Iranian cabbage yellow phytoplasma) در ایران دارد و در زیر گروه 16SrVI-A قرار میگیرد. از این گروه پیشتر بیماری جارویی کلم از ایران گزارش شده لیکن این اولین گزارش از وجود این فیتوپلاسما در گیاه لوبیا از ایران می باشد.

Identification of phytoplasma associated with bean phyllody in East Azarbaijan province

S. Gharouni Kardani, E. Jamshidi and M. Zakiaghl
Department of Plant Protection, College of Agriculture, Ferdowsi University of Mashhad saragharooni@yahoo.com

In field survey of bean in the East Azarbaijan province at summer of 2011, stunting, little leaf and phyllody symptoms were observed in some plants. In order to identify casual agent of disease, total DNA was extracted from bean leaves using CTAB buffer as described by Zhang *et al.*, 1998 previously. PCR carried on using P1/P7 universal phytoplasma primer pair, and R16F2n/ R16R2 nested primers to identify phytoplasma infection. PCR products were ligated into pTZ57R/T vector and transformed to *Escherichia coli* DH5α cells using InsT/Aclone^{TM} PCR Product Cloning Kit and sequenced. Amplification of 1800 and 1200 bp fragments in PCR and nested-PCR respectively, confirmed phytoplasma infection of beans plant associated with phyllody. No band was found at healthy control. In Blast analyses, bean phyllody phytoplasma share maximum identity with members of Clover proliferation group, 16SrVI. Phylogentic analyses showed that bean phyllody phytoplasma have close relationship with Catharanthus phyllody phytoplasma and Iranian cabbage yellow phytoplasma and grouped as A subgroup of 16SrVI. Iranian cabbage yellow phytoplasma was reported from this group previously, but it is the first report of bean phyllody phytoplasma from Iran.