

## 有用糸状菌によるコナガの防除技術の開発

## 第2報 有用糸状菌のコナガに対する病原性(1)

佐藤俊次・小野元治・北内義弘・加藤徳弘 (大分県農業技術センター)

Shunji SATO, Motoharu ONO, Yoshihiro KITAUCHI, Tokuhiko KATO :

Development of Control to Diamondback Moth by Useful Fungus.

## 2. Pathogenicity of Useful Fungus to Diamondback Moth. (1)

コナガの防除技術の開発の基礎資料とするため、大分県下のキャベツ等の罹病コナガから分離した糸状菌のうち、すでに24菌株がコナガに病原性を認めているので、今回はコナガ以外の昆虫から分離された分譲菌3菌株を用いて、コナガに対する病原性を検定した。

## 1. 試験方法

**供試菌株の培養法** 第1表に示す菌株を用い直径9cmのシャーレに扁平とした酵母エキス加用 Sabouraud 寒天培地に移植し、25℃で6～10日間培養した。菌株の培養は各試験ごとに行った。

**接種法** 培養した糸状菌を培地とともに乳鉢で磨砕し、展着剤リノール5,000倍加用殺菌水を加え、200ccの汁液とした。その汁液にコナガの食餌のバクチョイの小葉を30秒間浸漬した後、ろ紙を敷いた直径9.5cm、深さ5.8cmのシール容器に入れ、ダイコン芽だし法<sup>1)</sup>により飼育したコナガの3齢幼虫を1区当たり10頭放飼し、20℃で飼育した。試験は1987年9月、11月、12月の3回実施した。供試菌株の分生孢子密度は今回の試験では調査しなかった。

**調査法** コナガの死虫率を経時的に調査した。

## 2. 結果及び考察

第1表に示すコナガ以外から分離された糸状菌3菌株と、対照として前報で病原性が認められたOAR87-14を用い、コナガに対する病原性を検討した結果は第2表のとおりである。

コナガ以外のスギザイノタマバエ、スギカミキリから分離された3菌株は、接種3日後にはいずれも20～25%の低い死虫率であったが、6日後には40～75%の死虫率が得られた。これに対し、コナガから分離された糸状菌のOAR87-14菌株は、接種から3日後に85%、6日後には90%の高い死虫率であった(試験1)。

第1表 供試菌株の来歴

| 供試菌株          | 種名                            | 来歴                       |
|---------------|-------------------------------|--------------------------|
| F430-1        | <i>Paecilomyces andoi</i>     | 農林水産省林業試験場でスギザイノタマバエから分離 |
| F510-6        | <i>P. flavovirescens</i>      | 〃                        |
| F567          | <i>Beauveria bassiana</i>     | 農林水産省林業試験場でスギカミキリから分離    |
| OAR87-14 (対照) | <i>Conidiobolus coronatus</i> | 大分県九重町で採集したコナガから分離       |

第2表 糸状菌のコナガに対する病原性 (1987)

| 供試菌株     | 死虫率 |     |     |     |     |     |     |
|----------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
|          | 試験1 |     | 試験2 |     | 試験3 |     |     |
|          | 3日後 | 6日後 | 3日後 | 8日後 | 2日後 | 4日後 | 6日後 |
| F430-1   | 20  | 75  | 20  | 100 | 10  | 23  | 87  |
| F510-6   | 25  | 40  | 3   | 20  | —   | —   | —   |
| F567     | 25  | 60  | —   | —   | —   | —   | —   |
| OAR87-14 | 85  | 90  | —   | —   | 47  | 53  | 60  |
| 無処理      | 5   | 10  | 0   | 0   | 0   | 3   | 3   |

注) 試験1 9月25日接種, 1区10頭, 2反復  
 試験2 11月17日接種, 1区10頭, 3反復  
 試験3 12月3日接種, 1区10頭, 3反復

上記のように、コナガ以外から分離されたF430-1、F510-6菌株は遅効的ではあるが、コナガに病原性が認められたので試験を反復した。F430-1菌株は前回と同様に接種3日後の死虫率は20%と低かったが、8日後には100%の高い死虫率が得られた。F510-6菌株は接種8日後でも死虫率は20%と低かった(試験2)。

F430-1菌株は試験1,2と同様に、接種2日後、4日後の死虫率は10%、23%と低いが、接種6日後には87%の高い死虫率が得られ、本菌株はコナガには遅効的な働き方を示すようである(試験3)。

以上3回の試験において、同一菌株間の死虫率を比較するとOAR87-14菌株及び、F510-6菌株は試験2回の死虫率の間に30、20%の差を生じたのは、この試験方法では接種条件、菌株の孢子濃度等の条件が均一でなかったためと思われた。これに対して、F430-1菌株は死虫率の間に差が少ないことから、上記の条件を整えるための糸状菌の生育、分生孢子的寿命、感染率等が非常に安定している菌株であると考えられる。

以上のことから、スギザイノタマバエから分離されたF430-1は遅効的ではあるが、コナガには病原性が高く、コナガを生物的に防除する糸状菌として有望である。またF510-6、F567の2菌株もコナガの死虫率は低かったが、F430-1を含めて接種条件、供試菌株の孢子濃度等の条件による発病状況を再検討する必要がある。

## 引用文献

1) 山田, 腰原: 植物防疫 32, 6, 1978.