

29. イタリアンライグラス冠さび病菌に寄生する *Darluca* 菌柄胞子の大量培養法

[要約]

イタリアンライグラス等イネ科植物の冠さび病菌に寄生する糸状菌 (*Darluca filum* Bivona-Bernardi ex Fr.) を分離し、その培養及び柄胞子形成条件を明らかにした。そして、生物防除に利用するためその柄胞子大量培養法を開発した。

山口県農業試験場・環境部・病害虫研究室

連絡先

0839-27-0211

部会名

草 地：生産管理
総合農業：生産環境

専門

作物病害

対象

牧草類

分類

研究

[背景・ねらい]

牧草類では経済性、安全性の観点から病害防除のために有機合成農薬の散布は行わない。イタリアンライグラスの最重要病害である冠さび病を対象に生物防除法の研究を行い、冠さび病菌に寄生する糸状菌 (*Darluca filum*) を見いだした。そこで、本菌の培養法、特に柄胞子の大量培養法を確立して本菌利用による生物防除法の開発をめざす。

[成果の内容・特徴]

- ①平成3年に山口県内3か所よりイタリアンライグラス等のさび病菌夏胞子堆内に柄子殻を形成している糸状菌を収集・分離培養し、形態的特徴から *Darluca filum* と同定した。
- ②本菌の菌糸生育にはオートミール培地が適しており、生育温度範囲は4～30℃、適温は22.5℃であった(図1)。柄胞子は白色蛍光灯照射下でオートミール培地またはV-8ジューズ培地上で15または25℃での培養により多量に形成したが柄胞子数は菌株により異なった(図2)。大量の柄胞子を得るためには前培養の柄胞子を、これらの培地に数回画線して培養する。
- ③培養して得られた柄胞子はイタリアンライグラス、エソバク、ケンタッキーブルーグラスの冠さび病夏胞子堆に寄生した(図3)。
- ④本菌柄胞子散布によるイタリアンライグラス冠さび病の生物防除試験の結果、柄胞子散布区では発病の低下が認められた(表1)。

[成果の活用面・留意点]

- ①重複寄生菌利用による各種冠さび病の生物防除に関する試験研究に活用できる。
- ②冠さび病の生物防除に *Darluca* 菌を利用するためには、更に効果を上げるための検討が必要である。

[具体的データ]

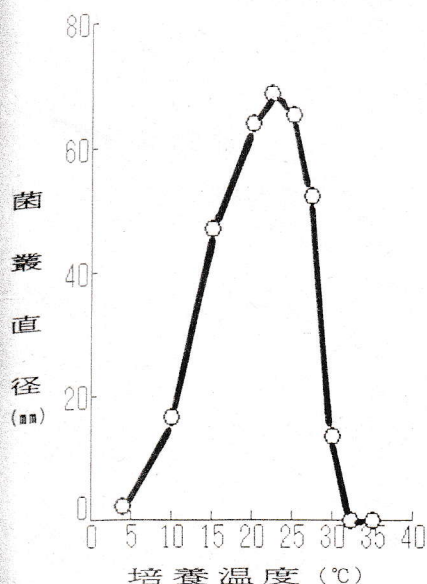


図1. 培養温度と菌糸伸長の関係
(オートミール培地、暗黒下30日間培養)

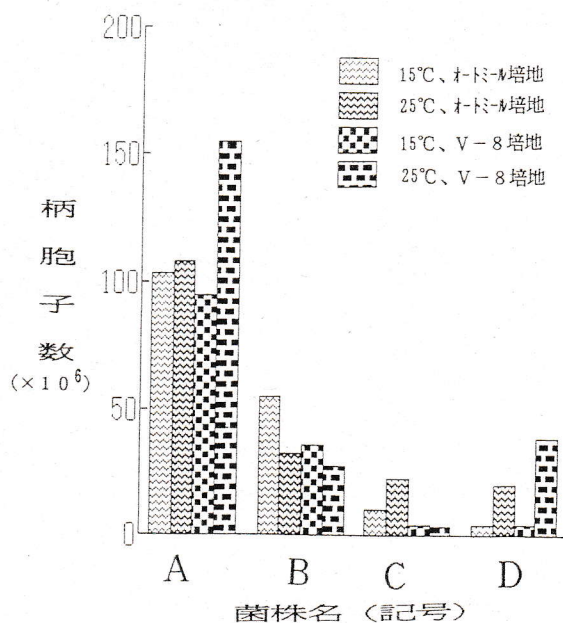


図2. 菌株別の柄胞子形成数
(白色蛍光灯下、30日間培養)

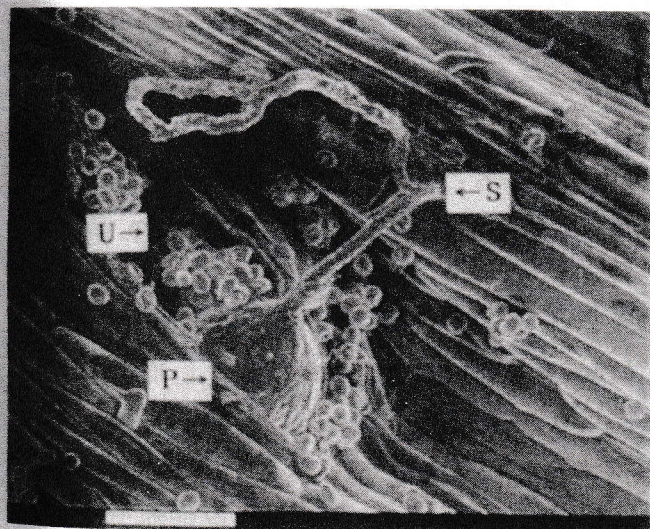


図3. 接種により寄生した *Darluca filum* の柄子殻、胞子角
(図中の白棒は100 μ m)

注: P: 柄子殻、S: 胞子角、U: 夏胞子堆

表1. *Darluca filum* の柄胞子等の散布
によるイタリソライグラス冠さび病の防除試験

処理の種類	発病度
柄胞子 3 回散布	3 7. 8 a
柄胞子 1 回散布	5 7. 2 b
菌体 1 回散布	5 1. 0 b
無 処 理	6 5. 5 c

散布日 1 回散布 5/16
3 回散布 5/16、6/2、6/17
調査日 7/3
同一英字間にはDuncanの多重検定で
5%有意差なし

[その他]

研究課題名: 牧草及び飼料作物病害の防除に関する研究 (ライグラス類冠さび病の生物防除)

予算区分: 指定試験

研究期間: 平成5年度 (平成1~5年)

研究担当者: 宮川久義、井上興、村本和之

発表論文等: 宮川、井上(1993): ライグラス類冠さび病菌の重複寄生菌 *Darluca filum* の分離及び柄胞子形成法、日植病報、59巻1号、75頁 (講要)