

## 図版説明 Explanation of plates

### Plate 1 *Lophodermium iwatense* SAKUYAMA

A : アカマツ病葉上の子のう盤, B : 子のう盤の横断面, C : 子のう, D : 子のう胞子, E : 精子器の横断面, F : 精子, G : クロマツ病葉上の子のう盤, H : 子のう盤の横断面, I : 子のう盤の開口部、リップが認められる, J : 子のう盤下部の表皮細胞 6 個, K : 子のうと側糸, L : 子のう胞子.

(スケール : A, G = 0.5mm ; B, H = 100  $\mu$ m ; C, D, F, I, J, K = 20  $\mu$ m ; E = 50  $\mu$ m ; L = 10  $\mu$ m)

A : Apothecia on a diseased needle of *Pinus densiflora*, B : Vertical section of apothecium, C : Ascus, D : Ascospores wearing epispore (mucous sac), E : Vertical section of spermogonia, F : Spermatia, G : Apothecia on a diseased needle of *Pinus thunbergii*, H : Vertical section of apothecium, I : A part of the apothecium with lip, J : Epidermal cells remained at the bottom of apothecium base, K : Asci and paraphyses, L : Ascospore wearing thick epispore. (Scales : A, G = 0.5mm ; B, H = 100  $\mu$ m ; C, D, F, I, J and K = 20  $\mu$ m ; E = 50  $\mu$ m ; L = 10  $\mu$ m).

### Plate 2 A ~ F : *Lophodermium conigenum* (BRUNAUD) HILITZ.

A : クロマツ病葉上の子のう盤, B : 子のう盤と精子器, C : 子のう盤の横断面, D : 子のう, E : 子のうと側糸, F : 子のう胞子.

(スケール : A = 2 mm ; B = 0.5mm ; C = 100  $\mu$ m ; D, E, F = 20  $\mu$ m)

A : Apothecia on a diseased needle of *Pinus thunbergii*, B : Apothecium and spermogonia, C : Vertical section of apothecium, D : Ascus, E : Asci and paraphyses, F : Ascospores. (Scales : A = 2 mm ; B = 0.5mm ; C = 100  $\mu$ m ; D, E and F = 20  $\mu$ m).

### G ~ J : *Lophodermium staleyi* MINTER

G : スラッシュマツ病葉上の子のう盤, H : 子のう盤の横断面, I : 子のうと側糸, J : 子のう胞子.

(スケール : G = 0.5mm ; H = 100  $\mu$ m ; I, J = 20  $\mu$ m)

G : Apothecia on a diseased needle of *Pinus elliotii*, H : Vertical section of apothecium, I : Asci and paraphyses, J : Ascospores wearing epispore (Scales : G = 0.5mm ; H = 100  $\mu$ m ; I and J = 20  $\mu$ m).

### Plate 3 A ~ F : *Lophodermium pinastri* (SCHRAD. ex HOOK.) CHEV.

A : クロマツ病葉上の子のう盤, B : 子のう盤の横断面, C : 子のう, D : 子のうと側糸, E : 子のう胞子, F : 精子.

(スケール : A = 0.5mm ; B = 100  $\mu$ m ; C, D, E, F = 20  $\mu$ m)

A : Apothecium on a diseased needle of *Pinus thunbergii*, B : Vertical section of apothecium, C : Ascus, D : Asci and paraphyses, E : Ascospores wearing epispore, F : Spermatia. (Scales : A = 0.5mm ; B = 100  $\mu$ m ; C, D, E and F = 20  $\mu$ m).

### G ~ L : *Lophodermium nitens* DARKER

G : アカマツ病葉上の子のう盤, H : 子のう盤の横断面, I : 子のう盤開口部、リップは認められない, J : 子のう, K : 側糸, L : 子のう胞子.

(スケール : G = 0.5mm ; H = 100  $\mu$ m ; I, J, K, L = 20  $\mu$ m)

G : Apothecium on a diseased needle of *Pinus densiflora*, H : Vertical section of apothecium, I : A part of the apothecium without lip, J : Ascus, K : Paraphyses, L : Ascospore wearing epispore. (Scales : G = 0.5mm ; H = 100  $\mu$ m ; I, J, K and L = 20  $\mu$ m).

### Plate 4

A : *Lophodermium iwatense* によるマツ葉ふるい病が激発したアカマツ床替苗畑 (岩手県普代村)

Nursery of Japanese red pine seedlings damaged severely by pine needle cast (*Lophodermium iwatense*).  
(Fudai-mura, Iwate Prefecture)

B : 同上 (岩手県久慈市)

Ditto (Kuji-shi, Iwate Prefecture)

C : 同上 アカマツ仮植苗畑 (岩手県宮古市)

Ditto in transient planting. (Miyako-shi, Iwate Prefecture)

#### Plate 5

A : まきつけ苗の仮植状況

Condition of the Japanese red pine seedlings in the temporary planting bed.

a : まきつけ苗のときに薬剤散布を実施した苗

Seedlings sprayed with fungicides at the previous summer.

b : まきつけ苗のときに薬剤散布を実施しなかった苗

Seedlings sprayed without fungicides at the previous summer.

B : マツ葉ふるい病の薬剤による防除試験結果

マンネブ剤散布区 (7月下旬~9月上旬、2週間おき、4回)

Control experiment of pine needle cast with fungicides.

Plot sprayed with Maneb. (Four times at 2-weeks intervals, from late July to early September)

C : 同上、薬剤無散布区

Ditto. Plot sprayed without chemicals.

#### Plate 6

A : *Lophodermium iwatense* の子のう盤

Apothecium of *Lophodermium iwatense*.

B : *L. pinastri* の子のう盤

Apothecium of *L. pinastri*.

C : *L. iwatense* の子のう盤

Apothecia of *L. iwatense*.

D : *L. pinastri* の子のう盤

Apothecia of *L. pinastri*.

E : 各種寒天培地上における *L. iwatense* の菌そうの発育 (20°C、15日後)

Mycelial growth of *L. iwatense* on different agar media. (at 20°C, after 15 days)

a : ポテトデキストロース, b : マツ生葉煎汁, c : 斉藤氏しょうゆ, d : 麦芽, e : ワックスマン, f : リチャード.

a : potato dextrose agar, b : pine needle decoction agar, c : Saito's soy agar, d : malt agar, e : Waksman's agar, f : Richard's agar.

F : 各種寒天培地上における *L. pinastri* の菌そうの発育 (20°C、25日後)

Mycelial growth of *L. pinastri* on different agar media. (at 20°C, after 25 days)

a : ポテトデキストロース, b : マツ生葉煎汁, c : 斉藤氏しょうゆ, d : 麦芽, e : ワックスマン, f : リチャード.

a : potato dextrose agar, b : pine needle decoction agar, c : Saito's soy agar, d : malt agar, e : Waksman's agar, f : Richard's agar.

#### Plate 7

A, B : *Lophodermium iwatense* の子のう胞子の発芽

Germinating ascospore of *Lophodermium iwatense*.

C : 各温度での *L. iwatense* の菌そうの発育 (ポテトデキストロース、20日後)

Mycelial growth of *L. iwatense* on different temperature (potato dextrose agar, after 20 days)

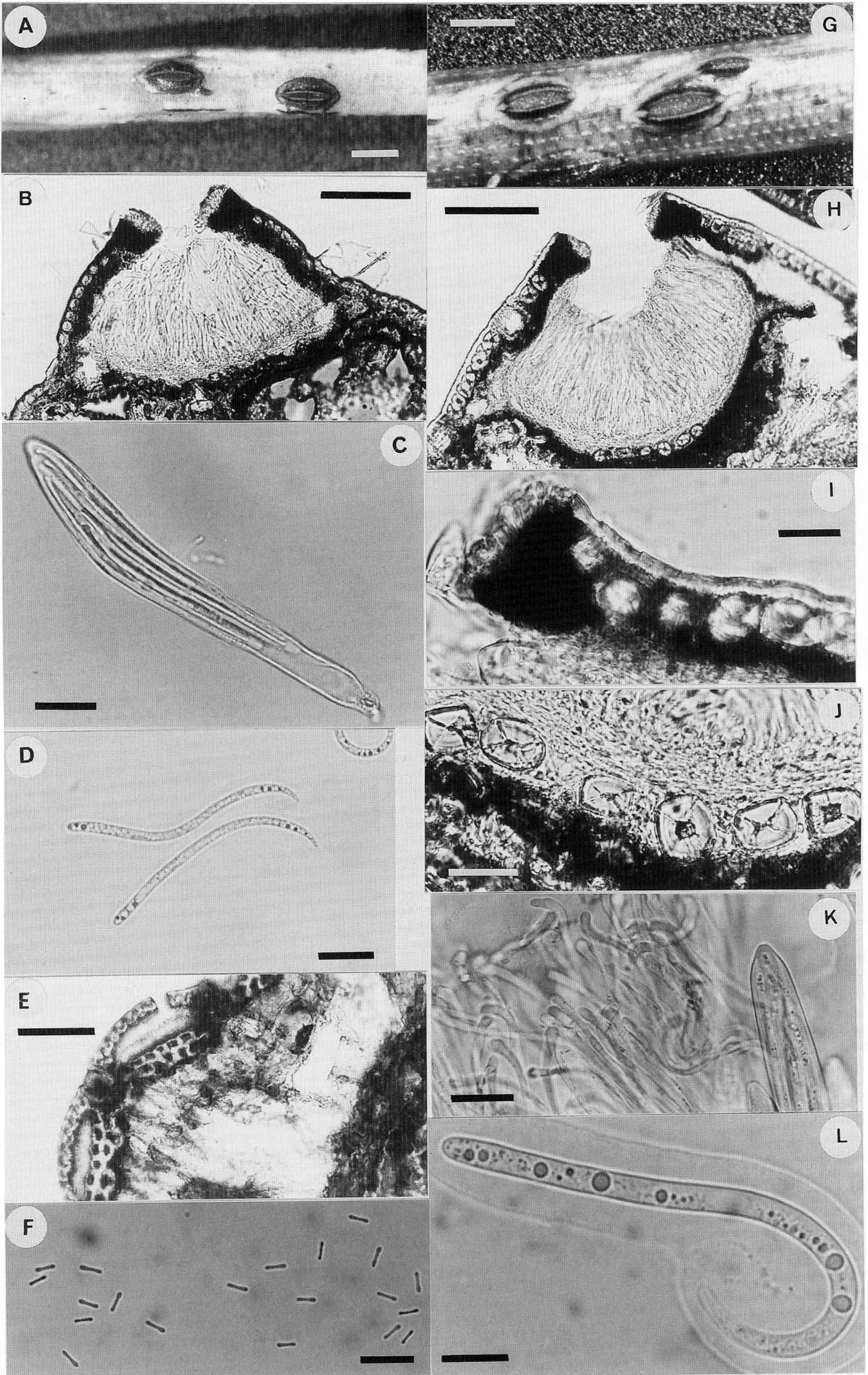
a: 5°C, b: 10°C, c: 15°C, d: 20°C, e: 25°C, f: 30°C, g: 35°C.

D : 各温度での *L. pinastri* の菌そうの発育 (ポテトデキストロース、20日後)

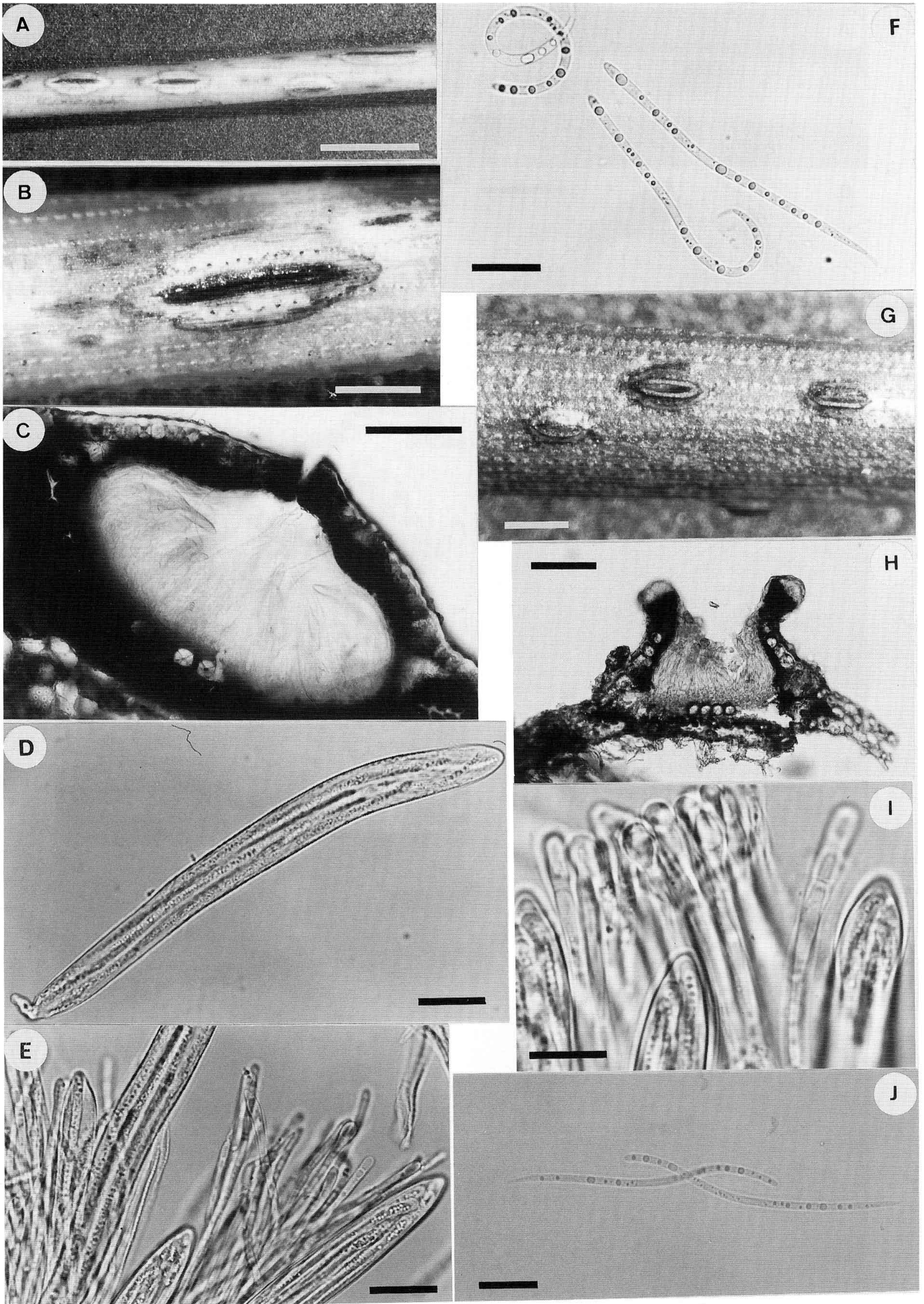
Mycelial growth of *L. pinastri* on different temperature (potato dextrose agar, after 20 days)

a: 5°C, b: 10°C, c: 15°C, d: 20°C, e: 25°C, f: 30°C, g: 35°C.

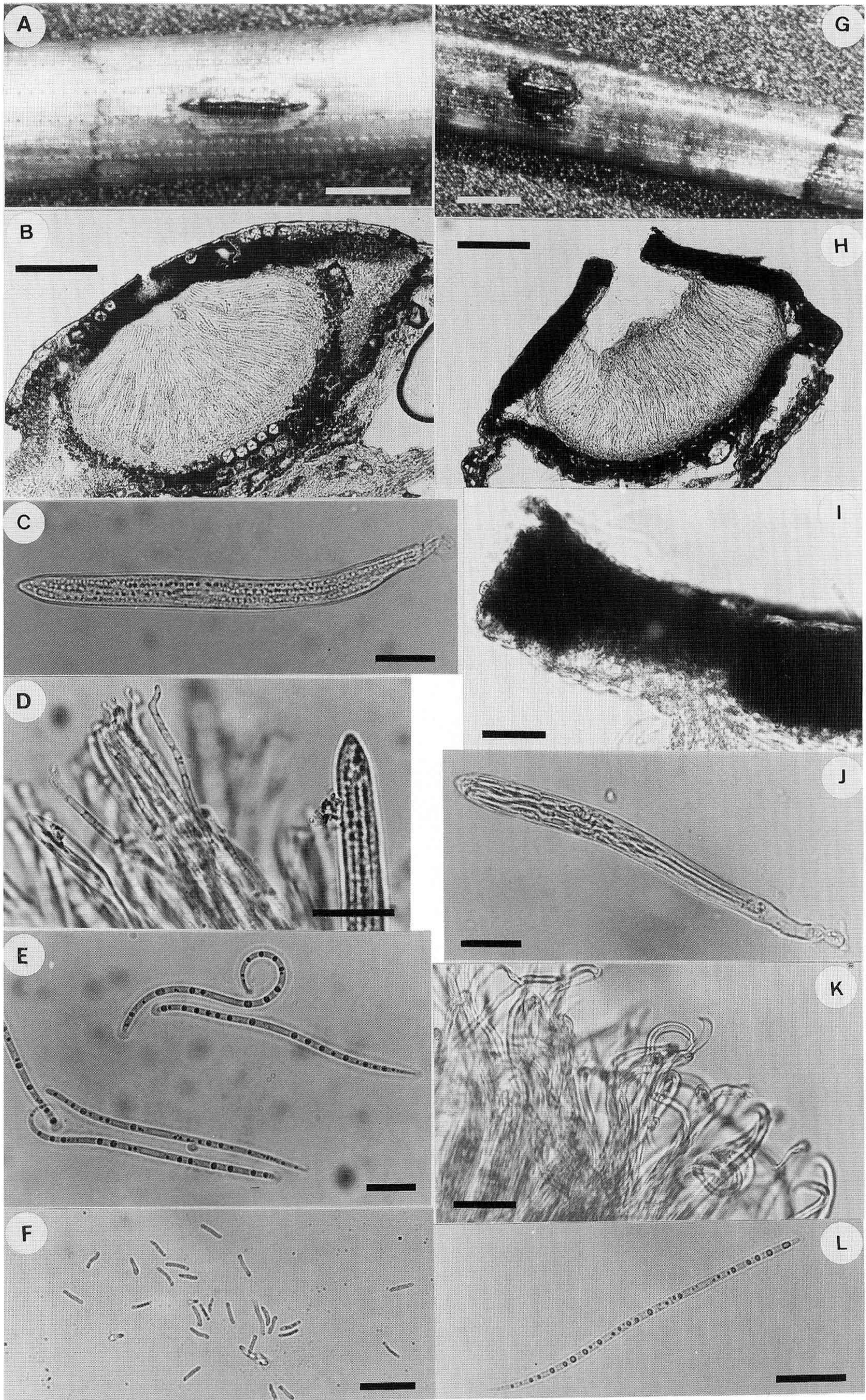
図 版  
- Plate 1 -



- Plate 2 -



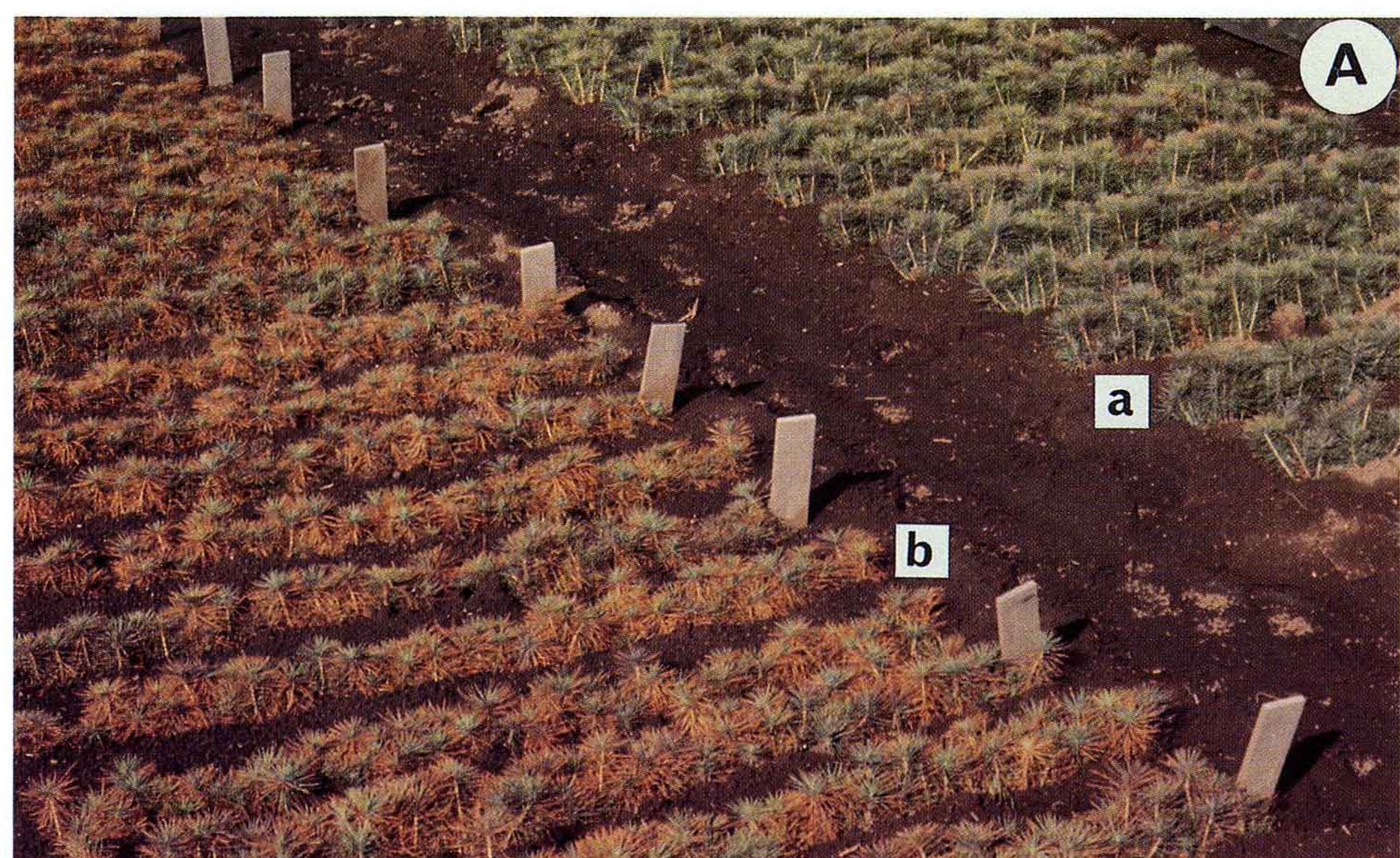
- Plate 3 -



- Plate 4 -

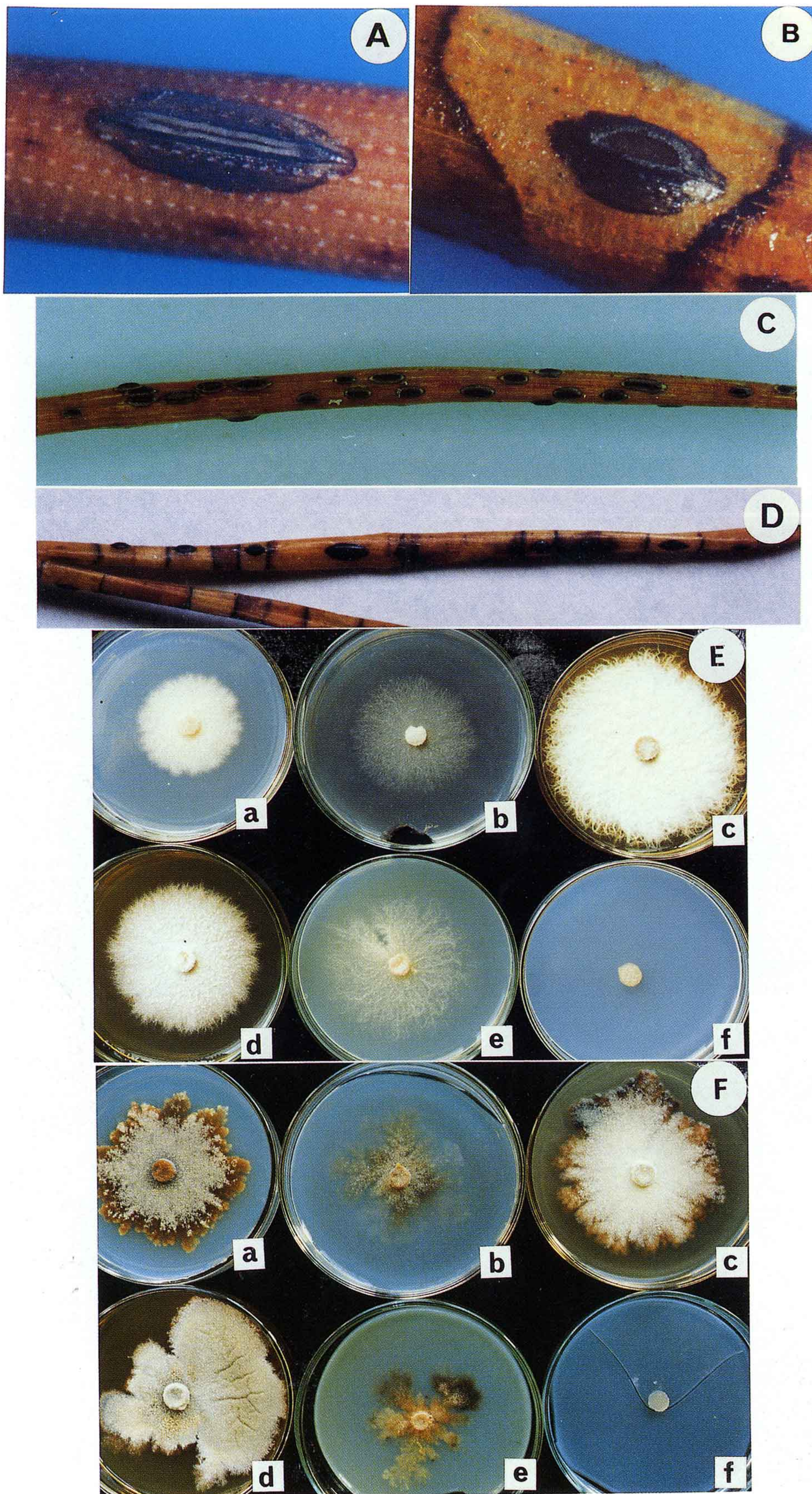


- Plate 5 -





- Plate 6 -



- Plate 7 -

