

## 胚珠—胚培養による三倍体ブドウ育成

\*比良松道一・若菜 章・白石眞一 (九州大学農学部・\*福岡県農業総合試験場豊前分場)

Michikazu HIRAMATSU, Akira WAKANA and Shinichi SHIRAISHI :  
Raising Triploid Grapes through *In Ovo* Embryo Culture

二倍体と四倍体ブドウ間の正逆交配によって得られた種子中の三倍体胚の発達は著しく悪く、播種によって得られる実生の割合は1%以下である。そこで、これらの育成率を高めるために胚培養及び胚珠—胚培養を検討した。

### 1. 材料及び方法

1) 胚培養 二倍体4品種、四倍体4品種を供試し、正逆交配後、成熟した果実から種子を採取し、胚培養を行った。培養はMS培地を基本とし、NAA, GA<sub>3</sub>, 麦芽抽出物、カゼイン加水分解物の単独添加区と、1ppmのGA<sub>3</sub>と100ppmのカゼイン加水分解物の組合せ添加区を設けた。次に、'レッド パール'に'マスカット ベーリーA'を交配後、経時的に種子を採取し、MS基本培地を用いて胚培養を行い、培養時期の検討を行った。

2) 胚珠—胚培養 'レッド パール'×'マスカット ベーリーA'の種子を培養に供試した。交配後50日目に種子を採取し、Nitsch & Nitschの培地を基本として、アデニン, IAA, ABA, GA<sub>3</sub>の単独添加効果を検討した。また、経時的に種子を採取し、基本培地に置床した。すべて、3ヵ月間の胚珠(種子)培養を行った後、胚を摘出し500ppmのカゼイン加水分解物を添加したMS培地で胚培養を行い、発芽後さらに、0.01ppmのNAAと100ppmのカゼイン加水分解物を添加したMS培地

で挿し木繁殖させた後、ポットに移植した。全ての実生の雑種性はアイソザイム分析により確認した。

### 2. 結果及び考察

1) 胚培養 単独添加したいずれの生長調節物質も、明らかな胚の発達促進作用を示さなかった(結果省略)。

GA<sub>3</sub>とカゼイン加水分解物の組合せ添加培地を用いて、23交配組合せの胚培養を行った結果、交配組合せによって多少の違いは認められたが、三倍体実生の獲得率は二倍体×四倍体の平均で7.7%、四倍体×二倍体の平均で3.4%であった(結果省略)。胚培養の時期は授粉後70日目前後が適当であると考えられるが、120日目と比べて三倍体実生の獲得率がやや向上する程度であった(第1表)。

2) 胚珠—胚培養 胚珠—胚培養は三倍体実生の獲得率を著しく向上させた。授粉後50日目前後の培養が胚の発達をよく促進し、その後の胚培養の結果も良好であった(第2表)。しかし単独添加した生長調節物質の若種子内未熟胚に対する発達促進効果は認められなかった(結果省略)。

以上のことから、授粉後50日前後に若い種子を培養して胚の発達を促進することにより、三倍体実生の獲得率が著しく向上することが明らかとなった。

第1表 胚培養の結果

(1989年)

授粉後の日数	供試種子数	獲得胚数(%)	平均胚長(mm)	発芽胚数(%)	順化実生数(%)
56	49	40(81.6)	0.51	2(4.1)	0(0)
63	34	27(79.4)	0.72	3(8.8)	2(5.9)
70	20	17(85.0)	0.83	4(20.0)	1(5.0)
77	31	25(80.6)	0.98	4(12.9)	2(6.5)
120	47	34(72.3)	0.72	2(5.9)	2(4.2)
120 <sup>a)</sup>	544	434(79.8)	—	47(8.6)	30(5.5)

注) a) 1988年の結果。

第2表 胚珠—胚培養の結果

(1990年)

授粉後の日数	培養胚珠数	獲得胚数(%)	平均胚長(mm)	胚培養後の発芽胚数(%)	順化実生数(%)
6	25	0(0)	—	—	—
12	20	0(0)	—	—	—
24	31	14(45.2)	1.03	3(9.6)	2(6.5)
48	26	19(73.1)	1.24	5(19.2)	4(15.4)
52	27	25(92.6)	1.18	14(51.9)	10(37.0)
55	27	23(85.2)	1.11	9(33.3)	7(25.9)