

杉本和宏
(南九大園)

【目的】

ハクサイとカンランの形質を併せ持つ種間雑種ハクランは、これまで両者を交雑して得られた雑種胚を胚培養する方法や細胞融合によって育成されてきた。雑種胚由来の個体は、染色体を倍加した複二倍体であるにもかかわらず、結球が不揃いであるため十分な普及には至っていない。そこで、両者のゲノムを1個体に集結するのではなく、一方の一部の形質を他方に導入し、高結球率、耐病性、新食味食感等を有する新たな野菜品種作出を目的に、ナス科で報告例のある接ぎ木による栄養雑種作出法のアブラナ科への適用性を検討した。

【材料および方法】

ハクサイ品種‘京都三号’と赤キャベツ品種‘中生ルビーボール’を無菌播種して得られた個体を用い、前者を穂木に、後者を台木として、いずれも地際から2 cmのところまで切断して試験管内で割り接ぎした。穂木には播種後1, 2, 4, 6週の実生、台木には播種後2, 4, 6, 8, 10, 12週の実生を用い、苗令の組合せ(各区10-15個体)による活着率を調査した。培養は、1/2MS寒天培地を用い、20℃, 6000 lx, 16時間日長のインキュベータ内で行った。活着した個体は培養瓶ごと、8℃, 6週間の春化处理を行った後、16時間日長の温室内で順化、養成し(第1図)、蕾受粉により自殖種子(接ぎ木第二代)を採種した。次いで自殖種子を直径12 cmのポットに播種し、完全展開した第3葉の葉身長、葉幅、着色、毛茸の発生程度を播種後30日に調査した。

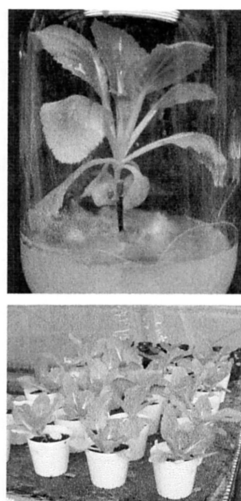
【結果および考察】

試験管内接ぎ木において、穂木が播種後1週の場合には、6週以下の台木では活着しなかったが、穂木が2週以上では活着した(第1表)。接ぎ木第二代の葉形質について、いずれの系統も自殖に起因するとみられる葉身長および葉幅の低下がみられ、‘京都三号’との間に有意差(5%水準)が認められたが、葉形の指標となる両者の比においては、やや細長くなった系統6を除いて、とくに有意差は認められなかった。また、毛茸の発生も穂木の‘京都三号’に類似していた。一方、優性形質と

して発現しやすいと考えられる台木‘ルビーボール’からの紫色の発現はみられなかった(第2表)。

本実験において、ハクサイとカンランの試験管内接ぎ木の条件は明らかとなった。しかし、外部形態的には、接ぎ木の自殖後代において台木から穂木への形質の移行はとくに認められなかった。

今後は、さらに検討数を増やすとともに、穂木と台木の組合せによる影響も考えられることから、1週以下の穂木と6週以下の若い台木との組合せによる接ぎ木条件の再検討も含め、品種間差異や分子レベルの検討を加えて、アブラナ科野菜における接ぎ木による栄養雑種作出の可能性を検討する必要がある。



第1図 接ぎ木(上)と自殖個体(下)

第1表 接ぎ木の活着率

令(週)		活着率(%)
穂木	台木	
1	2	0
1	4	0
1	6	0
1	8	43.5
1	10	62.5
1	12	80.0
2	2	72.8
2	4	40.0
2	6	28.6
4	4	75.0
4	6	85.7
6	6	55.6

第2表 接ぎ木第二代の葉形質

系統	供試数	葉身長A	葉幅B	A/B	毛茸	紫
1	56	6.1c ²	3.8c	1.59a	+	-
2	48	7.1b	4.3b	1.68ab	+	-
3	45	7.1b	4.4b	1.62b	+	-
4	50	6.7bc	4.3b	1.59b	+	-
5	43	6.7bc	4.1bc	1.64ab	+	-
6	24	6.9b	4.0bc	1.74a	+	-
7	36	7.1b	4.3b	1.65ab	+	-
8	28	6.8bc	4.4b	1.56b	+	-
9	46	7.0b	4.5b	1.58b	+	-
10	30	7.1b	4.6ab	1.55b	+	-
11	23	7.0b	4.6ab	1.57b	+	-
京都三号	16	7.8a	4.8a	1.61b	+	-
ルビーボール	15	4.9d	3.7c	1.31c	-	+

² 異なる英文字間に5%水準で有意差あり