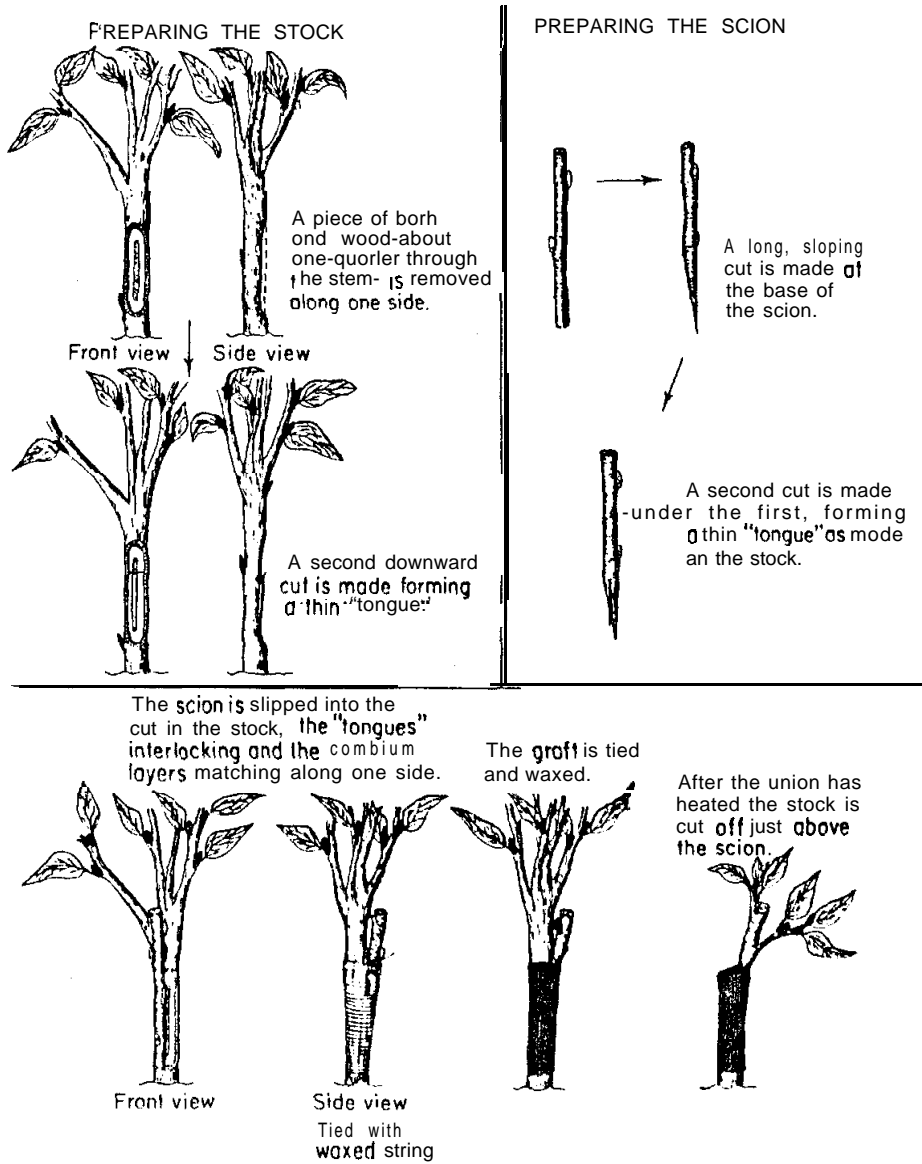
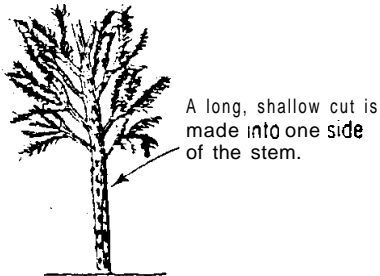


รูปที่ 48 ขั้นตอนในการทำ side หรือ stub graft

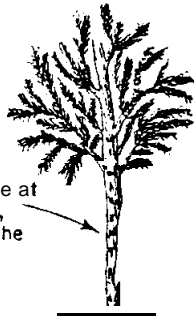


รูปที่ 49 แสดงการทำ side-tongue graft ซึ่งเป็นวิธีที่เหมาะสมกับพืชใบเลี้ยงคู่ที่ไม่ผลัดใบ

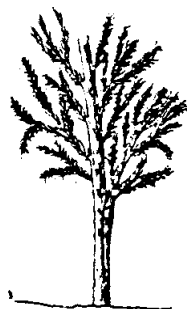
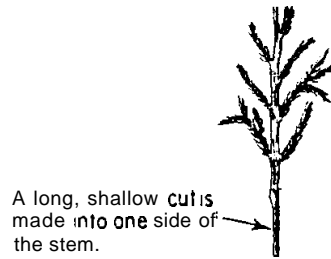
PREPARING THE STOCK



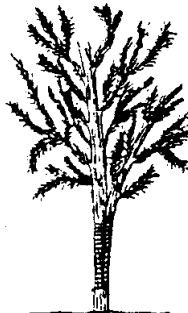
A short, second downward cut is made at the base of the first, removing a piece of the bark and wood.



PREPARING THE SCION



The scion is inserted into the stock so that the cambium layers match, at least along one side.

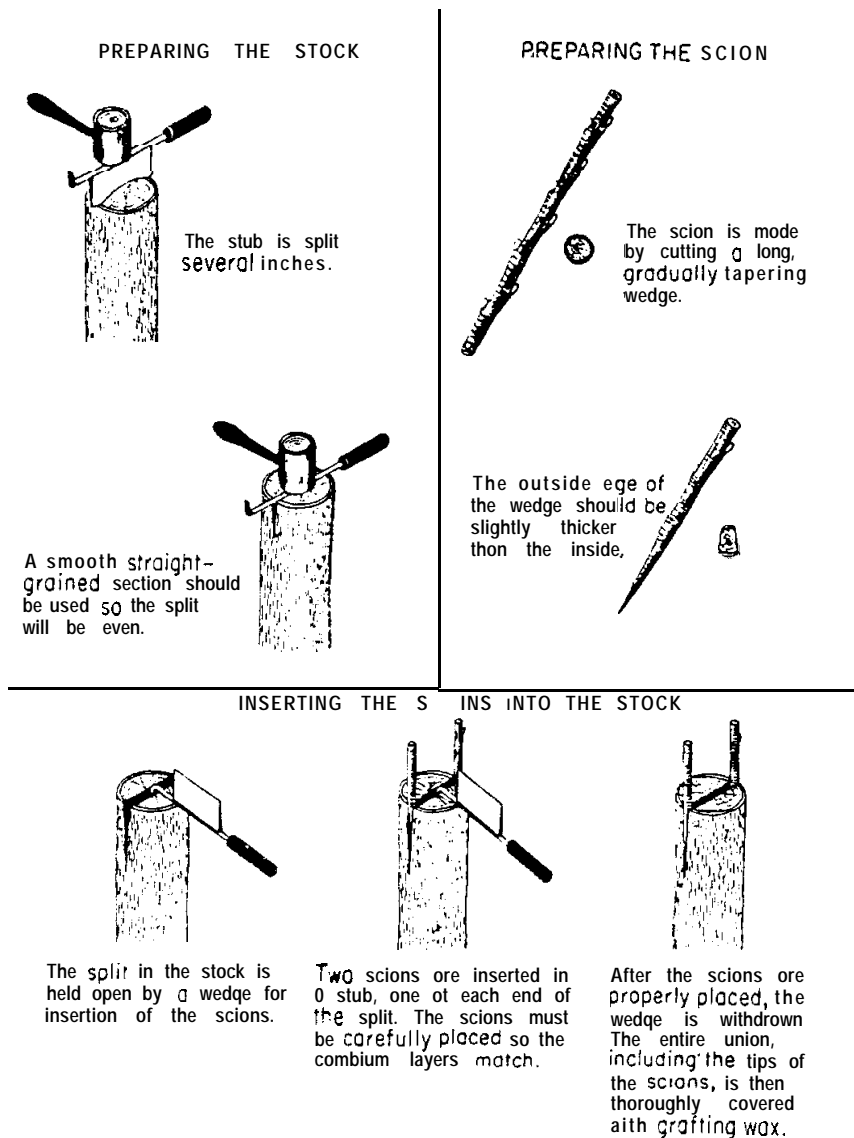


The graft union is tied tightly with string. If leafy scions are used, it is placed under a glass cover. It may, or may not, be waxed.

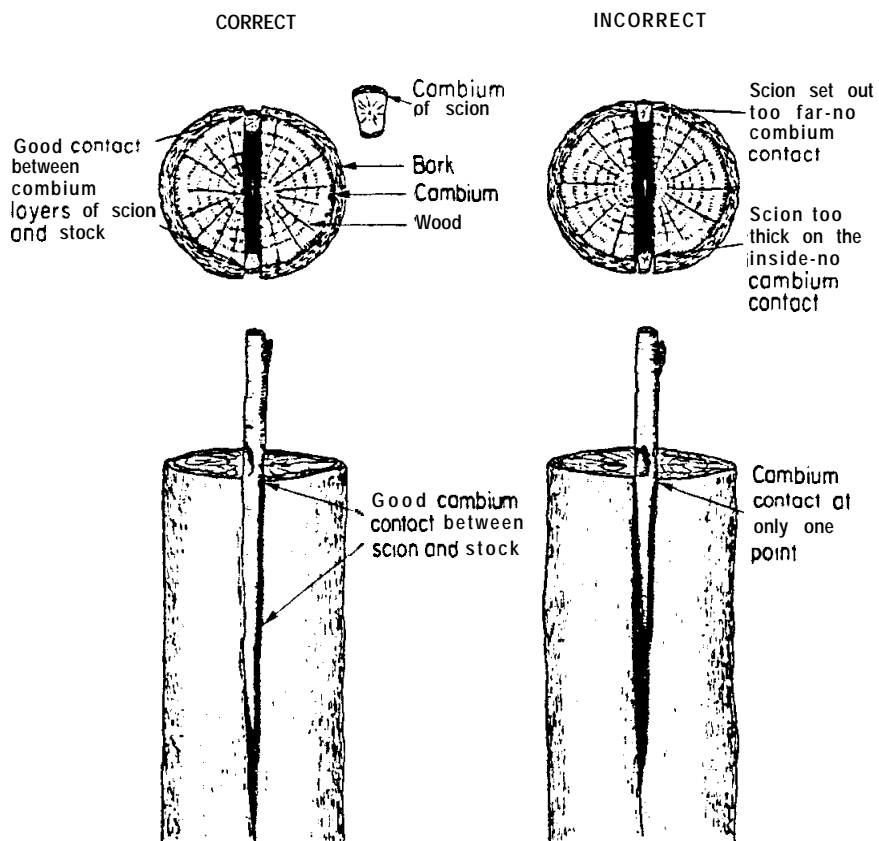


The stock is cut back in stages to the scion.

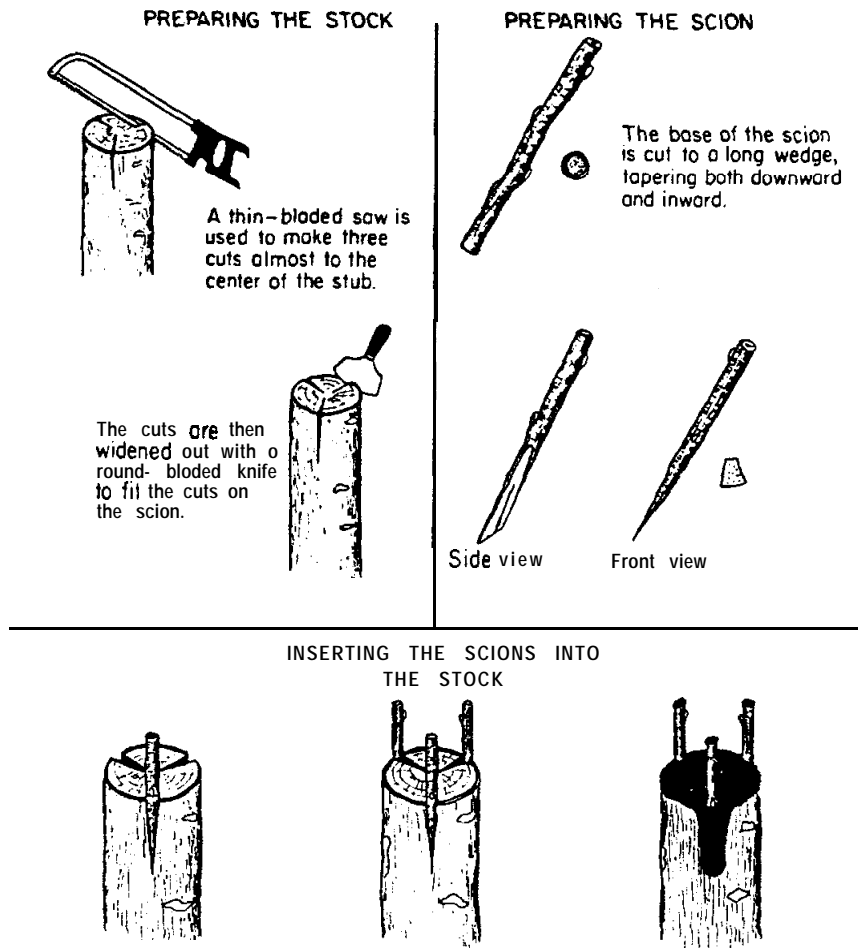
รูปที่ 50 ขั้นตอนในการทำ side-veneer graft ซึ่งเป็นวิธีที่เหมาะสมกับพืช gymnosperm ที่ออกรากยากโดยวิธีตัดชำ



รูปที่ 51 แสดงขั้นตอนในการทำ cleft graft วิธีการนี้จะมีผลสำเร็จต่อเมื่อบริเวณ cambium ของต้นตอและกิ่งพันธุ์สัมผัสกันพอดี



รูปที่ 52 แสดงการทำ cleft graft ที่ถูกต้อง (ซ้าย) เปรียบเทียบกับการทำที่ไม่ประสบผลสำเร็จ (ขวา)



รูปที่ 53 ขั้นตอนของการทำ saw-kerf (notch) graft

PREPARING THE STOCK



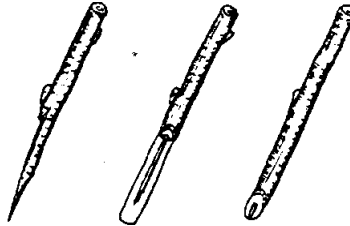
A vertical cut 1 to 2 in. long is made through the bark to the wood.

The bark on both sides of the cut is slightly separated from the wood.



PREPARING THE SCION

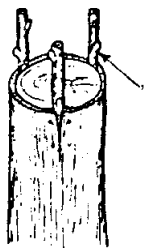
The scion is cut as shown below, a long cut with a shoulder on one side, and a shorter cut on the opposite side.



Side view Back view Front view

(This side is placed next to the wood of the stock.)

INSERTING THE SCIONS INTO THE STOCK



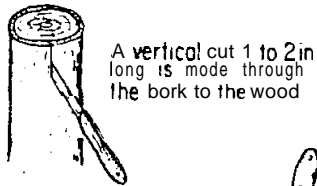
The scions are pushed downward between the bark and the wood just under each cut. They are nailed in place, as is the bark on each side of the scion.



The grafted stub is then thoroughly waxed

รูปที่ 54 ขั้นตอนของการทำ back graft (วิธีที่ 1) การเสียบกิ่งพันธุ์ตั้งให้อยู่ระหว่าง wood กับ bark ของต้นตอ

PREPARING THE STOCK



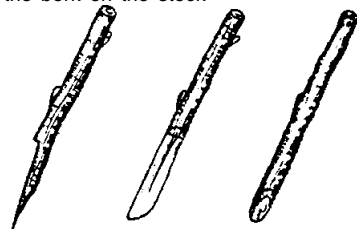
A vertical cut 1 to 2 in long is made through the bark to the wood

The bark is separated from the wood only on one side of the vertical cut



PREPARING THE SCION

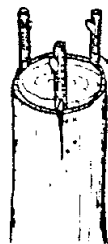
The scion is cut as shown below, a long cut with a shoulder on one side, and a shorter cut on the opposite side. This second cut is slanted to one side to conform with the slope of the bark on the stock



Side view Back view Front view

(This side is placed next to the wood of the stock.)

INSERTING THE SCIONS INTO THE STOCK



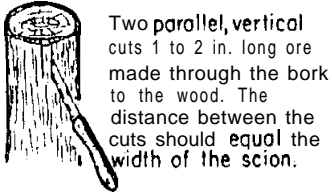
The scions are pushed downward under the raised bark along one side of the cut. Two nails are driven through the bark and scion. The raised bark is also nailed.



The grafted stub is then thoroughly waxed

รูปที่ 55 ขั้นตอนในการทำ bark graft (วิธีที่ 2)

PREPARING THE STOCK



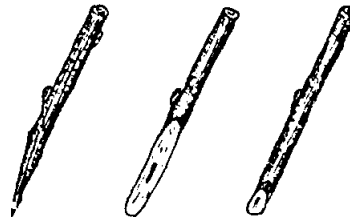
Two parallel, vertical cuts 1 to 2 in. long are made through the bark to the wood. The distance between the cuts should equal the width of the scion.

A horizontal cut is made between the two vertical cuts and most of the piece of bark is removed. A small flap is left at the bottom.



PREPARING THE SCION

The SCIONS are made with a long sloping cut on one side and a shorter cut on the opposite side.



Side view Back view Front view
(This side is placed next to the wood of the stock.)

INSERTING THE SCION INTO THE STOCK



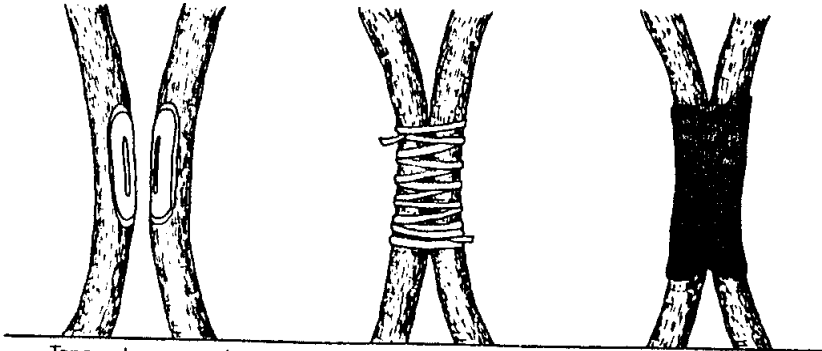
The scions are inserted into the slot made by the removal of the bark. The end of the scion is slipped under the raised flap of bark. Two nails are driven through the scion, one going through the flap.



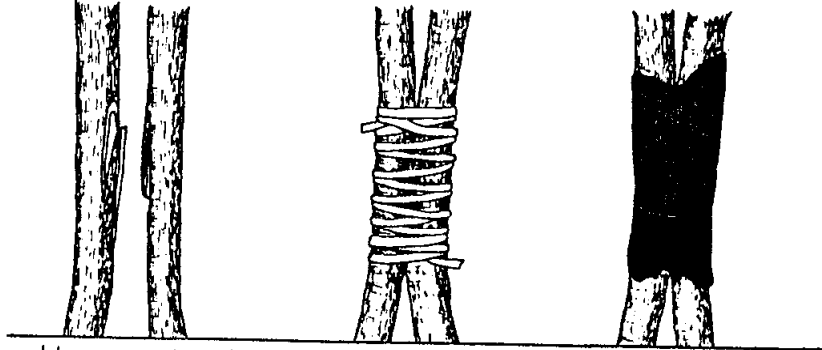
The grafted stub is then thoroughly waxed.

รูปที่ 56 ขั้นตอนในการทำ bark graft (วิธีที่ 3)

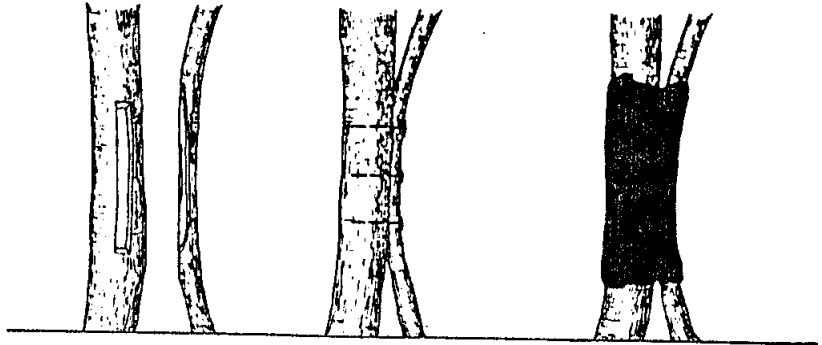
Spliced approach graft



Tongued approach graft

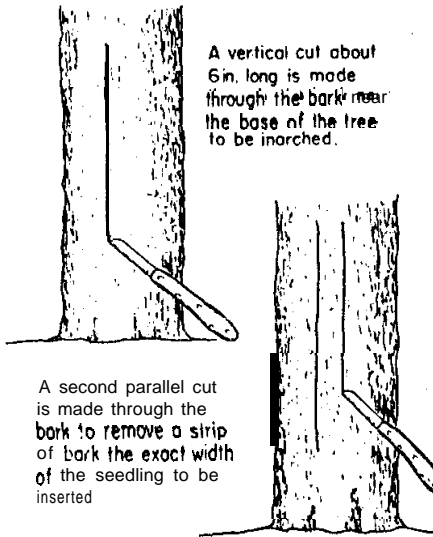


Inlay approach graft

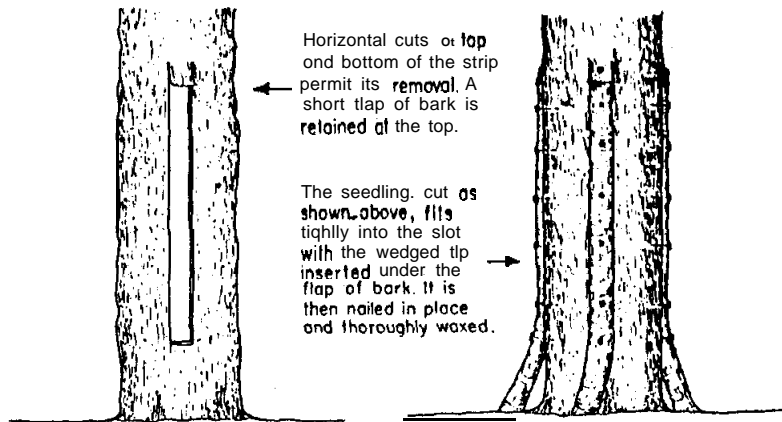
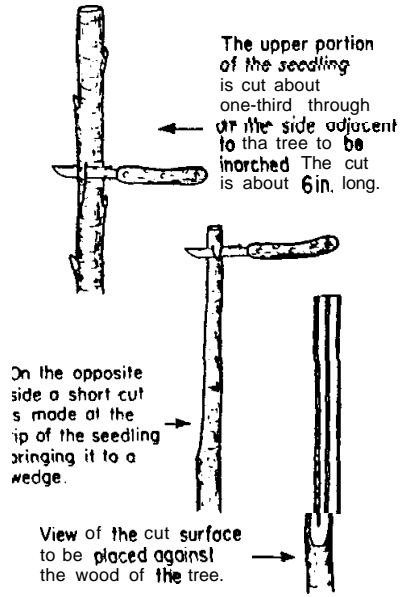


รูปที่ 57 แสดงการทำ approach graft ซึ่งสามารถกระทำได้ 3 วิธี

PREPARING THE TREE TO BE INARCHED

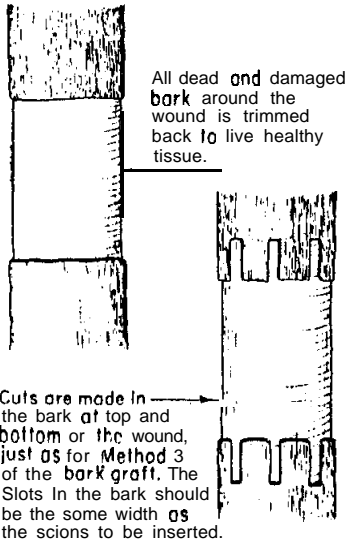


PREPARING THE SEEDLING FOR INARCHING

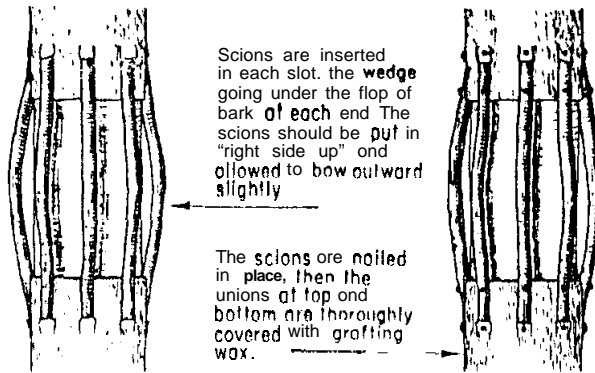
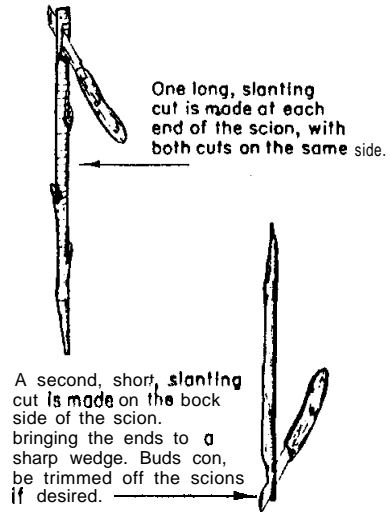


รูปที่ 58 แสดงการตัดจุนรอบลำต้นพืชใหญ่ด้วยพืชต้นเล็ก โดยวิธีการทำ inarching

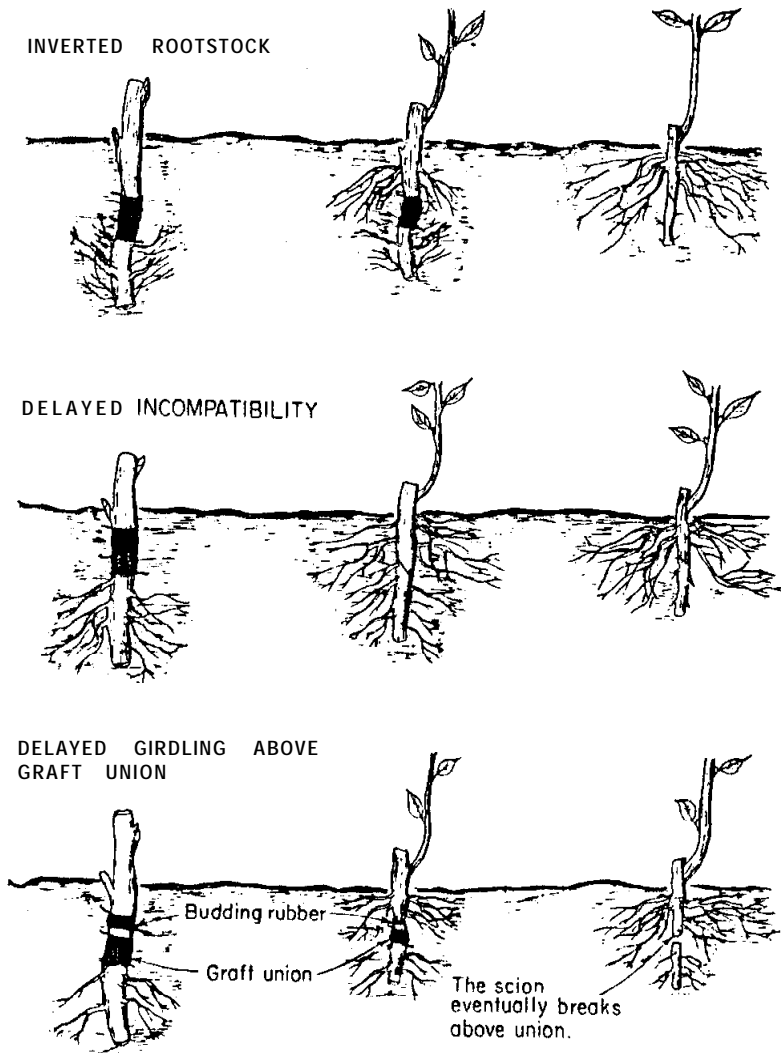
PREPARING THE STOCK



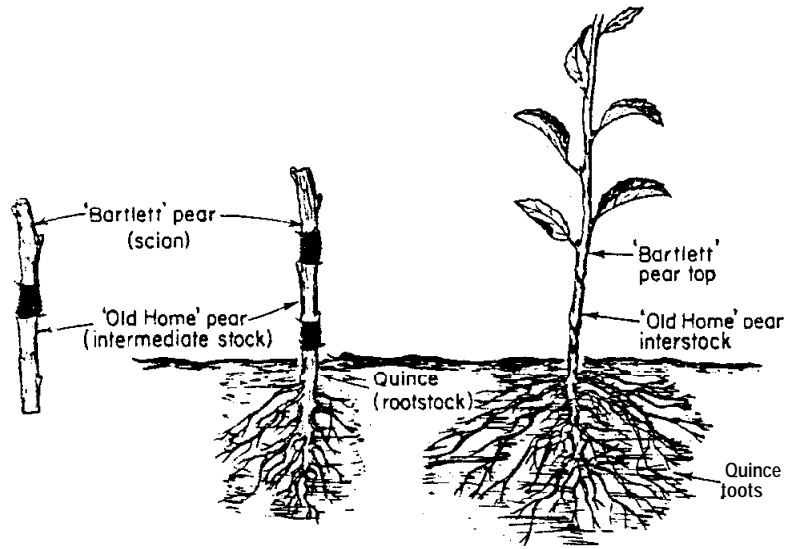
PREPARING THE SCIONS



รูปที่ 59 การทำ bridge graft ที่ประสบผลสำเร็จโดยการดัดแปลงวิธีมาจาก bark graft วิธีที่ 3



รูปที่ 60 การทำ nurse-root graft สำหรับกิ่งพันธุ์ที่ออกรากช้าในการทำตัดชำ หลังจากกิ่งพันธุ์มีรากของตัวเองออกมาแล้ว nurse-root จะตายและหลุดไป

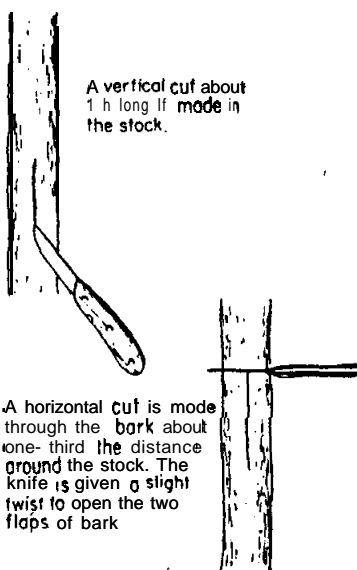


รูปที่ ๑1 แสดงการต่อกิ่ง 2 ครั้ง (double working) โดยที่ต้นจะมีรอยเชื่อมต่อ 2 แห่ง และมี intermediate stock

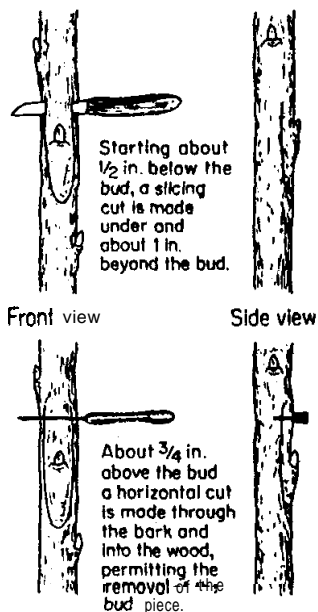


รูปที่ ๑2 การทำ nurse-root graft โดยใช้พลาสติกพันเหนือรอย graft union (ตรงครีซี) เพื่อรัดไม่ให้ส่วนล่างเจริญเติบโต หลังจากนั้น 2 ปี scion จะมีรากของตัวเองพอเพียง nurse root จะหลุดไปตรงรอยที่พลาสติกพันไว้

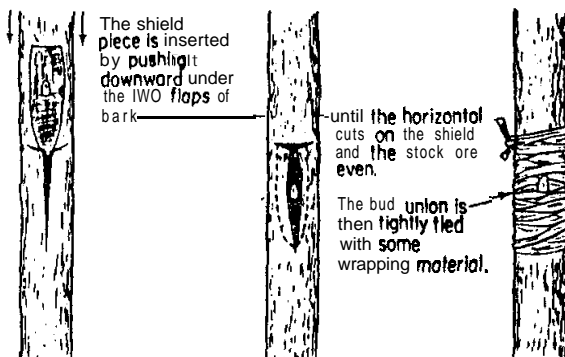
PREPARING THE STOCK



PREPARING THE BUD

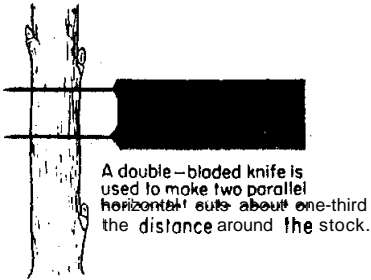


INSERTING THE BUD INTO THE STOCK

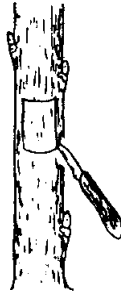


รูปที่ 63 ขั้นตอนในการทำ T-bud (shield bud) ซึ่งกระทำได้หลายวิธี

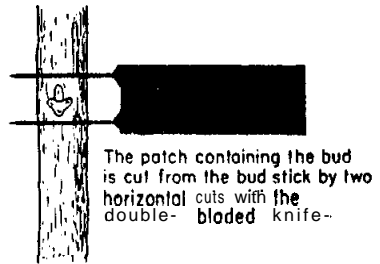
PREPARING THE STOCK



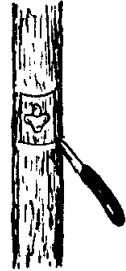
The two horizontal cuts are connected at each side by vertical cuts.



PREPARING THE BUD



-followed by two vertical cuts on each side of the bud. The bud patch is removed by sliding it off to one side.



INSERTING THE BUD INTO THE STOCK



When the bud patch is ready the bark is removed from the stock and the bud inserted. It may need to be trimmed along one side for a light fit.

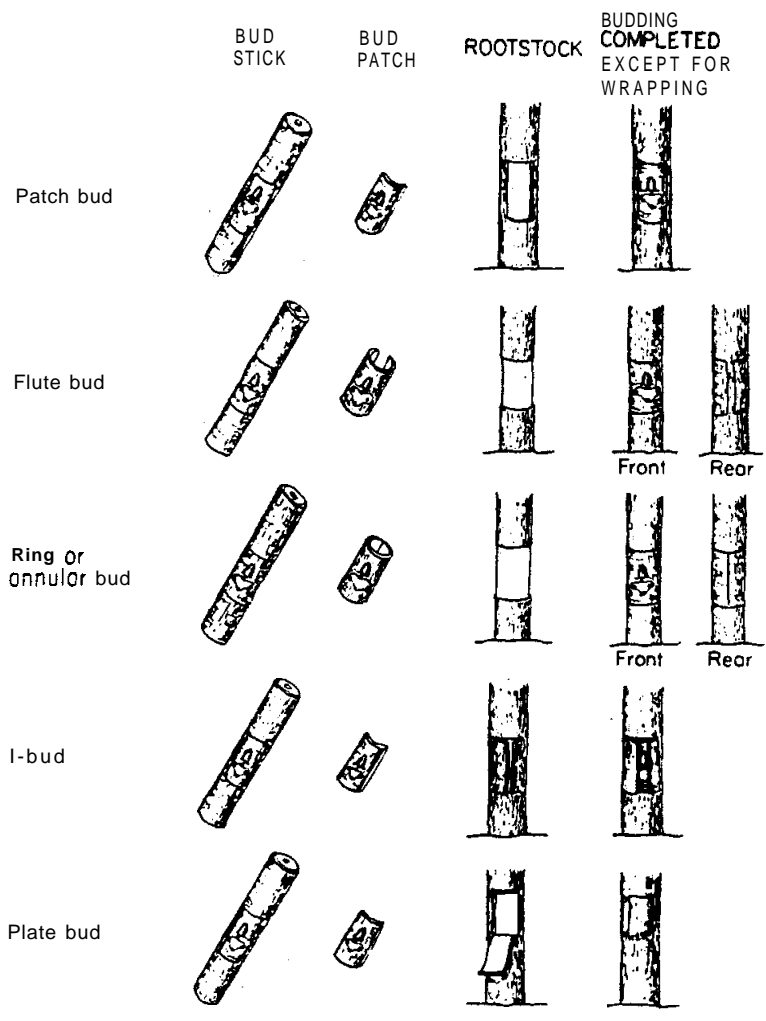


The inserted patch ready for wrapping should look like this, fitting tightly in the opening on all four sides.

The union is then wrapped with tape or waxed cloth, using care to cover all the cut, but leaving the bud exposed.

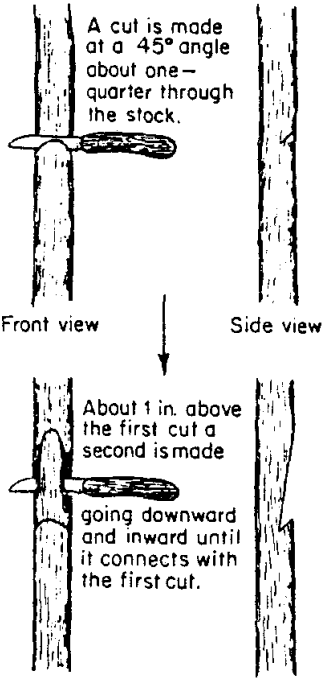


รูปที่ 64 ขั้นตอนในการทำ patch bud ซึ่งเหมาะสำหรับพืชที่มีเปลือกของลำต้นหนา

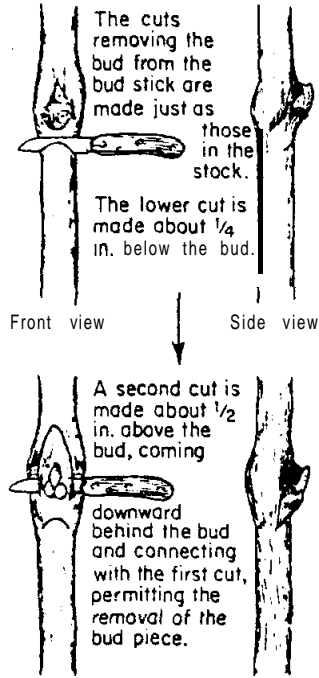


รูปที่ 65 วิธีการต่าง ๆ ในการทำ patch bud

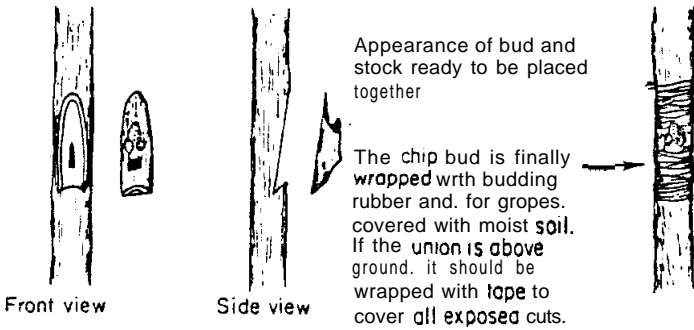
PREPARING THE STOCK



PREPARING THE BUD



INSERTING THE BUD INTO THE STOCK

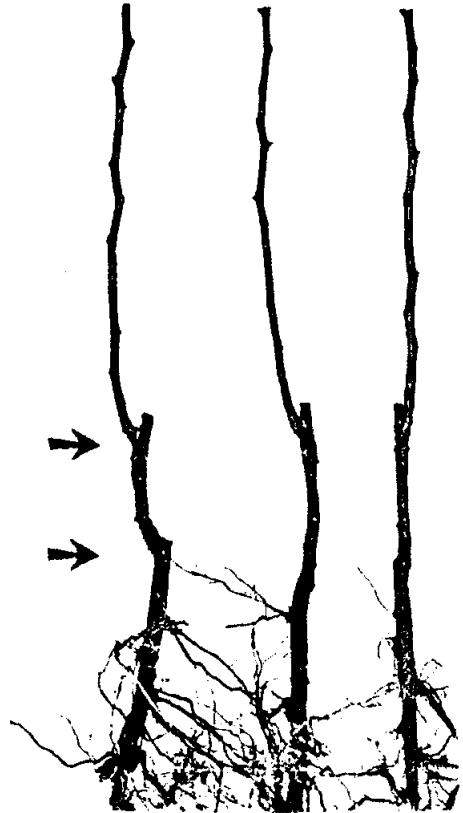


รูปที่ 66 ขั้นตอนของการทำ chip bud ซึ่งคล้ายกับ sideveener graft มาก



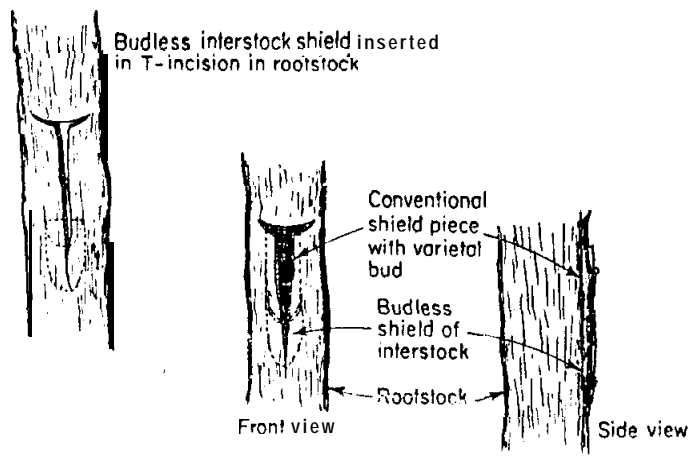
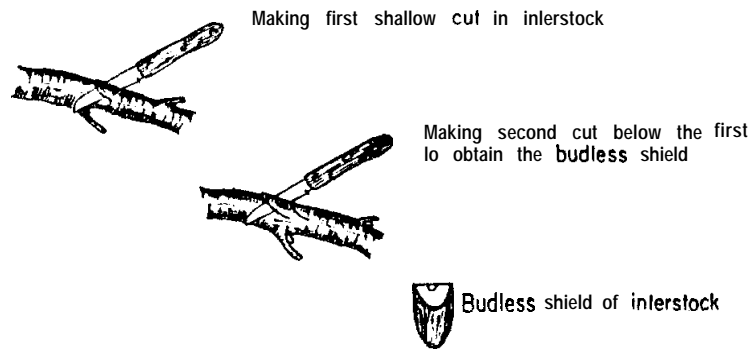
รูปที่ 67

การตัดตาบนลำต้น (Top Working) บริเวณที่ทำการตัดคือที่ลูกศรชี้ หลังจากตัดแล้วตัดกิ่งอื่น ๆ ทั้งให้หมด เหลือเฉพาะให้ตาที่นำมาติดเจริญเป็นกิ่งใหม่ของต้นต่อไป



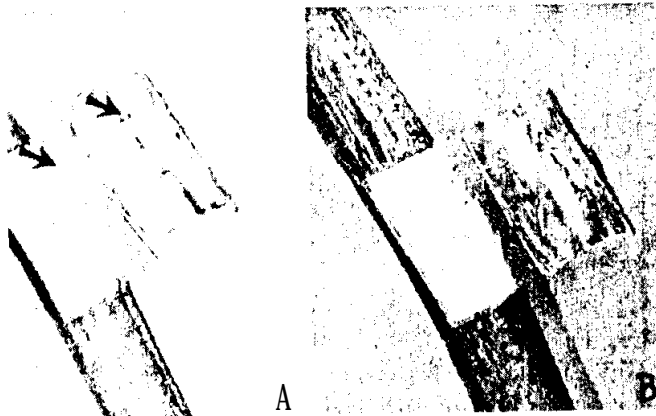
รูปที่ 68

แสดงการตัดตา 2 ครั้ง (double working) ตรงศรชี้ในต้นแพร์



Both shield pieces in place ready to lie

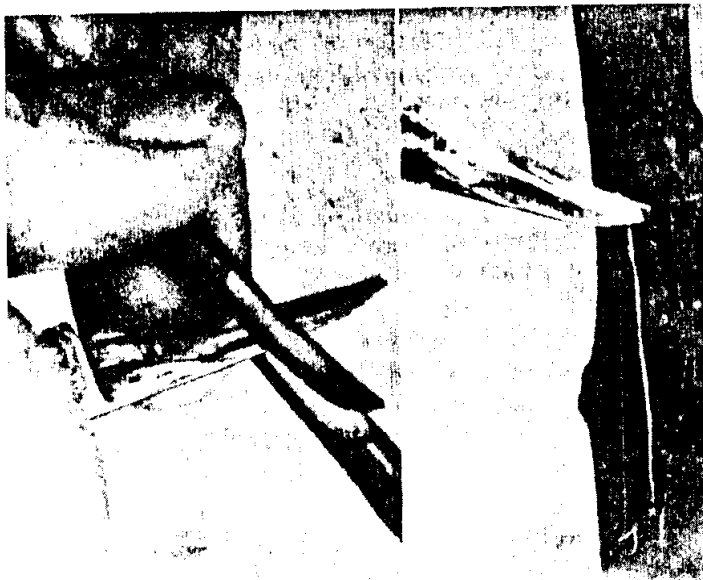
รูปที่ ๑๑ แสดงการทำ double-shield budding ซึ่งก็คือการทำการติดตา 2 ครั้ง (double working) แบบหนึ่งนั่นเอง



รูปที่ 70

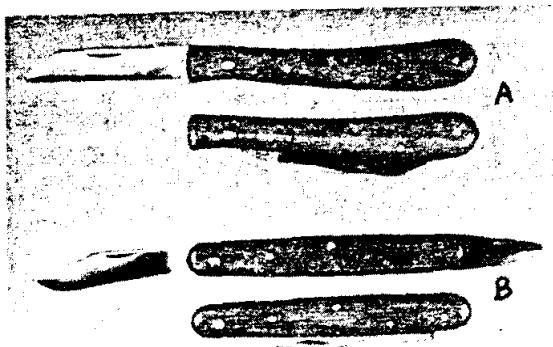
แสดงการลอกส่วนของกิ่งพันธุ์ออกมาในการ pach bud

- A. การลอกที่ผิดเพราะเกิดรูที่ตาจะทำให้ตานั้นไม่เจริญ หลังจากนำไปติดกับต้นตอแล้ว
- B. การลอกตาที่ถูก ตาที่ลอกออกมาจะเต็มเมื่อนำไปติด จะเจริญเป็นกิ่งได้



รูปที่ 71

ขั้นตอนในการทำ double-budding โดยการวางตาของกิ่งพันธุ์ลงบนส่วนของ interstock ก่อน แล้วจึงนำ interstock นั้นไปติดกับต้นตออีกทีหนึ่ง



รูปที่ 72

มีดพับชนิดต่าง ๆ ที่ใช้ในการขยายพันธุ์พืช

- A. มีดสำหรับใช้ต่อกิ่ง (grafting)
- B. มีดสำหรับใช้ติดตา (budding)