

小學高級用
新中華農業課本教授書

第四冊

楊卿鴻 者 編

上海中華書局印行

民國十九年三月發行
民國十九年三月初版

小學校高級用
新中華農業課本教授書(全四冊)

④ 第四冊定價銀三角

有不著權
作翻印

編者 出版者 印刷者 發行所

楊 卿 鴻

新國民圖書社

中華書局

上海華書局

北平天津張家口石家莊邢合保定
濟南青島太原開封鄭州西安蘭州
成都重慶長沙常德衡州漢口南昌
中 華 書 局

九江安慶蕪湖南京徐州杭州溫州
福州廈門廣州汕頭潮州梧州雲南
遼寧吉林長春哈爾濱香港新加坡

新中華
教科書

農業課本教授書

小學高級第四冊

目次

一	果樹的繁殖。	一	九	續。	七八
二	蔬菜的貯藏。	一二	一〇	蟲害。	八八
三	花卉和花壇。	一九	一一	續。	一〇〇
四	輪栽和連栽。	三〇	一二	病害。	一〇九
五	棉。	四〇	一三	造林。	一一九
六	麻。	五〇	一四	森林的管理。	一二八
七	桑。	六〇	一五	農場的組織。	一三七
八	蠶。	六九	一六	農業的改良。	一四九

新中華
教科書

農業課本教授書

小學高級第四冊

一 果樹的繁殖

目的

使兒童明白果樹繁殖的種類和方法。

準備

播種圖。接木圖。插木圖。壓條圖。已接活的果樹數盆。接木用的各種器物。(小刀麻皮接

蠟等) 供接木用的砧木(要先種活在花盆內或圃地上的)和接穗。供插木用的枝條。關於

果樹各種繁殖的圖畫或照片。

預習

【設想】

1. 繁殖果樹有幾種方法?
2. 果樹的繁殖方法,以那一種為最普通?
3. 實生法是怎樣的?

4. 接木法是怎樣的？

5. 插木法是怎樣的？

6. 壓條法是怎樣的？

【研究】

1. 繁殖果樹，有實生、接木、插木、壓條等四種方法。

2. 果樹的繁殖方法，以接木法為最普通。

3. 實生是用種子播下，使生幼苗，培成新植物的方法；一時雖能得到多數幼苗，但生長緩慢，往往變種，所以不大通行。

4. 接木法是選取優美品種的良好枝條或芽，接到另一強健的樹體上去。枝條或芽，叫做接穗。供給接穗所附着的樹體，叫做砧木。這種方法，非但生長快速，並且能够保留遺傳的特性，所以大多數的果樹，都用這種方法繁殖的。

5. 插木是選擇優良強健的枝條，截取一尺多長，斜削下端，深插預定的畦地，便能生根發育。

6. 壓條是彎曲近地面的枝條，令入土生根；或截斷樹勢將衰的樹幹，上堆泥土，令發生多數新苗，得一切離母本，另成新植物。

討論

【報告】

令兒童報告預習的結果，共同研究。

【批評】

把兒童報告的結果，整理一下，並批評優劣。

【觀察】

把準備的東西，令兒童仔細觀察，兒童自己準備的，也一分配觀察。

1. 觀察播種圖。

2. 觀察接木圖。

3. 觀察插木圖。

4. 觀察壓條圖。

5. 觀察已接活的果樹。

6. 觀察接木用的各種器物。

7. 觀察供接木用的砧木和接穗。

8. 觀察供插木用的枝條。

9. 觀察關於果樹各種繁殖的圖畫或照片。

【提問】

兒童預習後，經過報告批評，雖已得到些智識，但尚未完全，今再把關於本課內容，必

須補充的，在教室內提出，共同討論。

1. 果樹的果實裏面，都含着種子嗎？（果樹的果實裏面，大概含有種子的。）

2. 果樹的繁殖都用種子播種的嗎？（果樹的繁殖，雖然可用種子播種，但是普通用別種方法的居多。）

3. 接木法爲甚麼要用品種良好的枝條或芽做接穗？（果樹用接木法繁殖以後，所長成的新植物，就和接穗的品種相同，所以必須選擇良好的品種。）

4. 用枝條做接穗的接木法是怎樣的？（用枝條做接穗的接木法叫做枝接法，因施行手術的情形不同，又有切接、劈接、搭接、舌接、鞍接、合接等各種名目。）

5. 用芽做接穗的接木法是怎樣的？（用芽做接穗的接木法，叫做芽接法，就是選擇優良枝條上的芽，用來接入砧木的皮層內，便能活着。）

6. 插木法的生長情形是怎樣的？（插木法，枝條插入土中後，能由切口吸收土中溼氣，循環養液，地上部的芽就發生枝葉，地下的切口，從形成層先生成肉塊，再發新根，便成爲一棵新植物了。）

7. 壓條法的生長情形是怎樣的？（壓條法的生長情形，和插木法相同，並且能吸收母本的養液，容易活着。）

【正誤】

提出的問題討論時，兒童答語，或有誤謬，除隨時矯正外，有緊要的或非一二語所能了結的，可用板示法提出矯正。

【質疑】

兒童對於本課內容，如尚有疑問，使盡量提出共同解決。

理解課文

【課文】

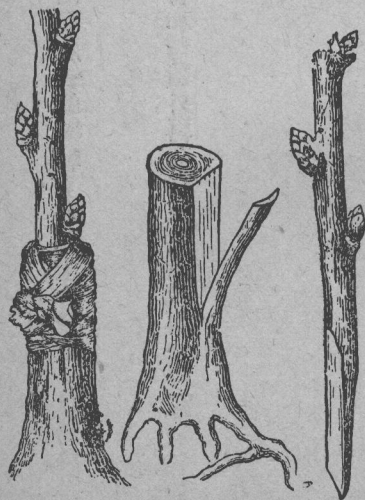
繁殖果樹，有實生、接木、插木、壓條等四種方法，就中以接木法為最普通。

實生是用種子播下，使生幼苗，培養成新植物的方法。一時雖能得到多數幼苗；但生長緩慢，往往變種，所以不大通行。

接木法是選取優美品種的良好枝條或芽，接到另一強健的樹體上去。枝條或芽，叫做接穗；供給接穗所附着的樹體，叫做砧木。這種方法，非但生長快速，並且能保留遺傳的特性；所以大多數的果樹，都用這種方法繁殖的。

插木是選擇優良強健的枝條，截取一尺多

木 接



長，斜削下端，深插預定的畦地內，便生根發育。

壓條是彎曲近地面的枝條，令入土生根，或截斷樹勢將衰的樹幹，上堆泥土，令發生多數新苗，得一切離，另成新植物。

【讀解】 先令兒童閱讀課文，除隨時矯正字音和句讀外，再令三五兒童講解一段或數句。如有差誤，一一指正，務令得到正確的智識。

深究

【推想】

1. 果樹的繁殖，爲甚麼普通施行接木法？（實生法生長緩慢，又易變種，所以不甚通行。插木、壓條，雖沒有這種弊病，但是祇能保持母株原來的狀態。只有接木法，非但保持母株原有特徵，並且利用砧木的優點，或增進品質，或抗拒病害，所以接木方法最爲通行。）

2. 果樹的接木法，無論用甚麼樹，都可以互相接合嗎？（果樹的接木法，所用的接穗和砧木，不能隨意互相接合，必定在植物學上同屬於一科或竟同屬於一屬的，才能接合。）

【活動】

1. 調查本地農人栽培果樹，用甚麼方法繁殖的。

整理

2. 到果樹園觀察農人繁殖果樹的情形。
3. 用準備的接穗和砧木，試行接木手術。
4. 用準備的枝條試行插木手術。

【提要】

1. 果樹繁殖的方法有幾種？
2. 果樹的各種繁殖法是怎樣的？

【著作】

1. 果樹的繁殖

方法 用種子播植。

壓條法。

插木法。

接木法

實生法。

芽接法。

枝接法。

參考

【訂正】

定期收集兒童著作，矯正誤謬，評定甲乙。

一 能接合的接穗和砧木，列表於下——

接穗 砧木

梅 實生梅 李 杏 桃

杏 梅 杏 李 桃

2. 實生法

優點 一時能得多數幼苗。

劣點 生長緩慢，容易變種。

3. 接木法

方法 用接穗接在砧木上。

優點 生長快速，保留特性。

4. 插木法

方法 用枝條插入土中。

優點 能保留母株特性。

5. 壓條法

方法 彎曲枝條入土。

優點 保留特性，容易活着。

桃 實生桃 杏 李 巴旦杏 野桃

櫻桃 實生櫻桃 山櫻

梨 榲桲 山梨 實生桃 山海棠 蟠桃

蘋果 實生蘋果 山梨 海棠

枇杷 實生枇杷 榲桲

柿 實生柿 君遷子

葡萄 實生葡萄 野葡萄

柑橘 實生柑橘類

二 接木法：樹木皮層的裏面，有一層細胞，能增加生長，使樹幹漸漸粗大，叫做形成層。施行接木手術時，最要注意使接穗砧木的形成層兩相接合，才能活着。接木又有枝接、芽接的分別，今分說在下面——

甲 枝接：用枝條做接穗的方法，都是枝接法。得分多種如下——

一 切接法：為接木法中最普通的方法。先把砧木的上部削去，再縱剖樹皮，然後把接穗斜削下端，插入剖縫裏面，用繩縛着，用蠟塗着，再用土遮蔽接穗，等新梢伸長到五六寸，可除去被土，使獨

立生活。

二 劈接法：也叫割接

法。是把砧木的切口，再從中徑分開，取接穗插入；爲用於大砧木或厚皮的最適方法。

三 搭接法：砧木和接

穗同大，削成同樣斜面，密接後，縛繩塗蠟，便能活着；不過接合部容易斷折，管理困難。

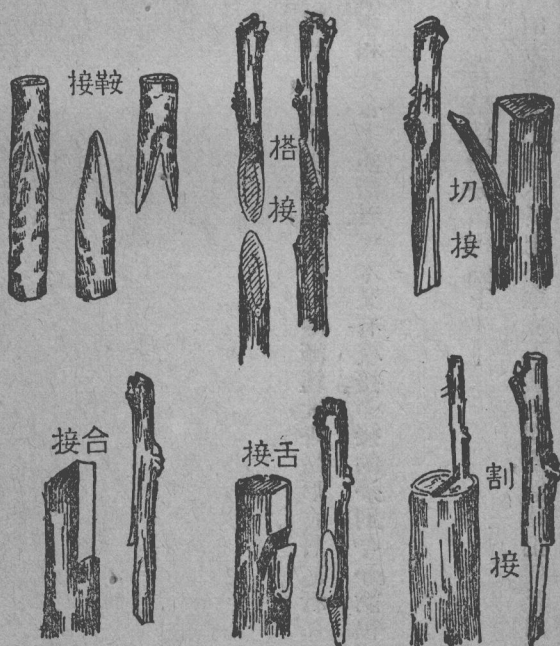
四 舌接法：也叫鞭接

法。先把接穗砧木都削成斜斷面，再從各斷面中央，削成

缺狀，互相嵌合。因接合面較大，所以容易活着，不過施術稍稍艱難罷了。

五 鞍接法：把接穗削成鞍形，砧木削成楔形，兩相嵌合，也能活着。縛繩塗蠟，和前法同。

枝 接 圖



六合接法：先把砧木削斷成斜面，再從高側的下方約一

寸處和傾斜面平行，削做二分內外的小斜面；接穗也要削成同樣斜面，使兩相接合。這種方法，比搭接法接部不至動搖，比切接法的接合面擴大容易接活；只不過施術也稍稍艱難罷了。

乙 芽接：此法大約行在七月上旬到十月下旬，用本年初春所生的壯芽做接穗連皮剝下，揀定二三年生的樹做砧木，也有種種如下——

一 丁字接法：在砧木上把皮劃開成丁字形，以接芽嵌在那皮縫中，也用繩縛着，用蠟塗着，以防雨水、害蟲、病菌等侵蝕。此法最為普通。

二 上字接法：此法是在砧木上面把皮劃開成「上」字形，而嵌接芽於皮縫中，縛繩塗蠟等手術，和上同。

三 環狀接法：此法是在砧木上面把皮劃去成環狀形，所接的接芽也成環狀形剝下，恰正嵌入砧木的皮缺裏。

芽 接 圖



環狀接

上字接

丁字接

二 蔬菜的貯藏。

目的

使兒童明白蔬菜貯藏的必要和方法。

準備

幾種新鮮的蔬菜。 幾種乾枯的蔬菜。

幾種稍稍腐敗的蔬菜。

地窖或貯藏室圖。

預習

【設想】

1. 蔬菜容易貯藏嗎？
2. 乾枯過的蔬菜味道怎樣？
3. 蔬菜爲甚麼要貯藏？
4. 貯藏蔬菜的注意點是甚麼？
5. 貯藏蔬菜的方法是一律的嗎？
6. 根菜類應當怎樣貯藏？
7. 有些葉菜類怎樣防他乾枯？

8. 冬天收穫的蔬菜怎樣使他好久不壞？

9. 大多數蔬菜的貯藏應當怎樣？

10. 貯藏蔬菜怎樣最好？

【研究】

1. 蔬菜大概多含水分，不易貯藏。

2. 蔬菜一度乾枯，就失去固有風味。

3. 栽培蔬菜的圃地，未必接近市場，一時如果產生多量，供過於求，或值時價低廉不肯出售，不得不貯藏起來，待時而沽；因此就要考究貯藏的方法了。

4. 貯藏蔬菜的注意點有三：一、保持新鮮時所特有的香味；二、防止水分的蒸發；三、防止腐敗。

5. 蔬菜的貯藏，應當隨種類而定，不能一律。

6. 根菜類應當放在潮溼地方，才能保留原有肥脆多汁的品質。

7. 有些葉菜，要常常澆水，以防乾萎。

8. 冬天收穫的蔬菜，可以埋在土中，好久不壞。

9. 大多數的蔬菜，應當貯藏在空氣適度流通，溫度將達冰點的地方。

討論

10. 貯藏蔬菜，能建造地窖或貯藏室最好。

【報告】

同前。

【批評】

同前。

【觀察】

1. 觀察幾種新鮮的蔬菜。

2. 觀察幾種乾枯的蔬菜。

3. 觀察幾種稍稍腐敗的蔬菜。

4. 觀察地窖或貯藏室圖。

【提問】

1. 蔬菜在採收時候是怎樣的？（蔬菜在採收時候，是極其新鮮的。）

2. 蔬菜怎樣會乾枯呢？（蔬菜採收以後，如果不隨即供用，隔了幾時，含有的水分，蒸發一部分

或大部分，那就乾枯起來了。）

3. 蔬菜怎樣會腐敗的？（蔬菜採收之後，不隨即供用，經微生物的侵害，又免不了腐敗了。）