

第二節 大陸產延胡索之藥用植物學考察

一、Fumariaceae (紫堇科) 共同特徵及分布

一年生或多年生草本植物，光滑無毛。葉互生或生於根際，少有對生，通常 3 出或全裂為羽狀 掌狀複葉，無托葉。花序一般為總狀或聚繖花序。花兩性，兩側對稱之不整齊花；萼片 2，花瓣狀，早落；花瓣 4，2 輪，外輪及內輪相異，有或無花距；雄蕊 2、4 或 6，花絲有翅似花瓣狀，分離或部分癒合，基部向後延伸的部份會分泌花蜜；在花打開前，雄蕊的花藥會先開裂，花粉會先附著於柱頭上；心皮 2，子房一室，上位，側膜胎座。蒴果或堅果；種子含有細小的胚及有斑點的胚乳，子葉 1-2 枚^(3,4)。

全球 Fumariaceae (紫堇科) 植物計有十七屬，其中紫堇屬 (*Corydalis*) 植物約 530 種，主產於歐、亞兩洲，以中國大陸最多約 200 種，主要分佈於浙江、江蘇、安徽、湖北、遼寧、吉林、黑龍江、山東、河北、河南等省及新疆地區^(3,7)。

二、紫堇屬 (*Corydalis*) 主要特徵

草本，有時具塊莖。莖短或生長。葉 3 出或全裂為羽狀，互生或生於根際。花序呈總狀，頂生或對葉生；花具小梗，呈紫紅色、白色或黃色；花瓣 4，2 輪，分離或部分癒合，外輪 2 瓣大延生成花距，內輪 2 瓣窄小，癒合朝前端。萼片 2 枚，細小或無；雄蕊 6 枚；子房一室，心皮 2，具 2 個泳狀之胎座，胚珠 1 至多數，花柱細，柱頭扁平，分裂為種或具有凸點。蒴果線形或卵形，有時成珠皮狀。種子通常具假種皮。簡言之，本屬萼極小，外側上方之一花瓣基部有苞及距，雄蕊 6 枚，花絲基部合生，子房由兩心皮而成，無乳液等為其主要特徵^(3,4)。

三、大陸藥用紫堇屬植物之檢索表⁽⁵⁻⁹⁾

1.塊莖堅實，不變空

- 2.塊莖常具角狀突起，非球形，新塊莖形成於老塊莖頂端……………
…………… 伏生紫堇 (*C. decumbens*)

2.塊莖球形，每年更新一次

3.蜜腺體末端銳尖至漸尖

4.蒴果線形，具一列種子

- 5.葉三出分裂…………… 臨江延胡索 (*C. linjiangenses*)

- 5.葉二至三回三出分裂…………… 堇葉延胡索 (*C. fumariifolia*)

4.蒴果非線形，具二列種子

6.花梗約與苞片等長

- 7.內花瓣近紫色，蒴果長約 1 cm，卵圓形至倒卵形 ……………
…………… 囊瓣延胡索 (*C. saccata*)

- 7.內花瓣淡白色，蒴果長約 1.5-2.2 cm，紡錘形 ……………
…………… 矮生延胡索 (*C. hmilis*)

6.花梗較花苞長

- 8.果實橢圓形至卵圓形，長 6-10 mm，常俯垂 ……………
…………… 全葉延胡索 (*C. repens*)

- 8.果實披針形至近線形，長 2 cm，直立或斜伸 ……………
…………… 膠州延胡索 (*C. kiautschouensis*)

3.蜜腺體末端鈍形

9.花距漏斗狀，漸狹

10.花長 2-2.5 cm，花距與花瓣等長或稍長，蒴果披針形
..... 灰葉延胡索 (*C. glaucescens*)

10.花長 3-4 cm，花距約為花瓣 2 倍長，蒴果線形
..... 長距延胡索 (*C. schanginii*)

9.花距筒形

11.果實卵圓形

12.花藍色或藍紫色，長 2 cm，總狀花序 3-8 朵花
..... 小藥八膽子 (*C. caudata*)

12.花白色，長 1-1.2 cm，總狀花序 1-3 朵花
..... 土延胡索 (*C. humosa*)

11.果實線形

13.苞片分裂或多數分裂，小葉形狀各異

14.莖較粗且直立，外花瓣瓣片齒裂
..... 齒瓣延胡索 (*C. turtschaninovi*)

14.莖較細且萎軟，外花瓣瓣片全緣
..... 北京延胡索 (*C. gamosepala*)

13.苞片全緣或多數全緣，小葉披針，全緣
..... 延胡索 (*C. yanhusuo*)

1.塊莖老時，多少變空

15.花金黃色至橘黃色，長 3.5-4.5 cm，花距長 2.3-3 cm
..... 大苞延胡索 (*C. sewerqovi*)

15.花瓣頂端紫色，長 1.6-2.7 cm，花距長 9-15 mm
..... 薯根延胡索 (*C. ledebouriana*)

四、大陸藥用延胡索植物分布概況及應用情形

大陸產延胡索約 200 餘種,已知共有 16 個品種(含 9 個變種)供做藥用⁽¹⁴⁾。其分布、應用情況如下表⁽¹⁵⁾：

藥名	植物名	學名	分布	應用情況
元	延胡索	<i>Corydalis yanhusuo</i> W. T. WANG	浙江、江蘇、安徽、山東、等地	各地使用
	齒瓣延胡索	<i>C. remota</i> FISH. ex MAXIM.	東北、河北北部	東北、河北承德地區使用
	圓葉齒瓣延胡索	<i>C. remota</i> var. <i>rotundiloba</i> MAXIM.	東北	東北作延胡索用
	線葉齒瓣延胡索	<i>C. remota</i> FISH. ex MAXIM. var. <i>linearlioba</i> MAXIM.	東北、河北北部	東北、河北承德地區使用
	櫛裂葉齒瓣延胡	<i>C. remota</i> FISH. ex MAXIM. var. <i>pectinata</i> KOMAR.	東北、河北北部	
	瘤葉齒瓣延胡索	<i>C. remota</i> FISH. ex MAXIM. var. <i>papillosa</i> (Kitag.)BAR et Skv.	東北	東北作延胡索用
	海島延胡索	<i>C. haitaoensis</i> (Y.H.CHOU) LIAN.	遼寧	作延胡索用
	堇葉延胡索	<i>C. fumariaefolia</i> MAXIM.	東北	與齒瓣延胡索一起作延胡索用
	櫛苞堇葉延胡索	<i>C. fumariaefolia</i> MAXIM. var. <i>incisa</i> M. P.	東北	
	胡	三葉延胡索	<i>C. ternata</i> NAKAI.	東北
東北延胡索		<i>C. ambigua</i> CHAM.et SCHLECHT.	東北	
線葉東北延胡索		<i>C. ambigua</i> CHAM.et SCHLECHT. var. <i>lineariloba</i> MAXIM.	東北	
圓葉東北延胡索		<i>C.ambigua</i> CHAM.et SCHLECHT. var. <i>rotundiloba</i> MAXIM.	東北	
櫛裂葉東北延胡索		<i>C. ambigua</i> CHAM.et SCHLECHT. var. <i>pectinata</i> KOMAR.	東北	
土	全葉延胡索	<i>C. repens</i> MANDL.et MUHLDFORF.	東北、河北北部	東北作土元胡用
	角瓣延胡索	<i>C. repens</i> MANDL.et MUHLDFORF. var. <i>watanabei</i> (KITAG.) Y. H. CHOU	東北	
	長距延胡索	<i>C. schanginii</i> B. FEDTSH.	新疆	部分地區做作土元胡使用
	灰葉延胡索	<i>C. glaucescens</i> REDTSH.	新疆	又稱對葉延胡索
元	薯根延胡索	<i>C. ledebouriana</i> KAR.et KIN	新疆	又稱對葉延胡索
	山東延胡索	<i>C. kiantschouensis</i> POELLER.	山東東部	東北作土元胡用
	夏天無	<i>C. decumbens</i> PERS.	江蘇、浙江、安徽、江西等地	江蘇、安徽、山東、河南等地作土元胡用。用於鎮痛解痙藥。
	東紫堇	<i>C. buochii</i> NAKAI	東北	
土元胡	<i>C. spp.</i>	江蘇、安徽、山東、河南等地		

五、大陸市售延胡索藥材之主要來源

1979 年毛祖美等對新疆延胡索的原植物種類及易發生混淆的偽品做了調查,發現常見的新疆延胡索有三種:長距延胡索(*C. schangini* (PALL.) B. FEDTSCH.),粉綠延胡索(*C. glaucescens* RGL.)對葉延胡索(*C. ledebouriana* KAR. et KIR.);偽品四種是:阿泰牡丹草(*Leontice altaica* PALL.)、奎屯牡丹草(*L. inserta* PALL.)、塊莖參(*Krasnovia longiloba* KAR. et KIR.)、塊莖大戟(*Euphorbia rapulum* KAR. et KIR.)⁽⁹⁾。

1999 年吳徵鎰等,對大陸全部地區作延胡索藥材普查,發現除藥典上收載的延胡索(*C. yanhusuo* W. T. WANG)、齒瓣延胡索(*C. remota* FISCH. ex MAXIM.)及薯根延胡索(*C. ledebouriana* KAR. et KIN.)三種外,尚有東北延胡索(*C. ambigua* CHAM. et SEHLECHT var. *amurensis* MAXIM.)、土元胡(*C. humosa* MIGO)、全葉延胡索(*C. repens* MANDL et MUHL DORF)、灰葉延胡索(*C. glaucescens* REDTSHL.)、長距延胡索(*C. schanginii* B. FEDTSH.)、堇葉延胡索(*C. fumariifolia* MAXIM.)、小藥八旦子(*C. caudata* (Lam.) PER.)、北京延胡索(*C. gamosepala* MAXIM.)等共有 12 個品種較常供做藥用⁽⁵⁾。綜合上述,就延胡索常用十二種之外部形態分述如下:

1.延胡索 (*C. yanhusuo* W. T. WANG)

多年生草本,高 10-30 cm。塊莖為球形或不規則扁球形,頂端略下凹,直徑 0.5-2.5 cm,外面褐黃色,內部黃色。地上莖短,纖細,稍帶肉質,直立,常分枝,基部以上具 1 鱗片,有時具 2 鱗片,有時鱗片和下部葉腋膨大成小塊莖。基生葉有時無,基生葉與莖生葉同形,莖生葉 2-4 枚,具長柄,葉柄基部具鞘。葉片呈寬三角形,長 3.5-7.5 cm,二回三出全裂,一回裂片具柄,二回裂片狹卵形或狹披針形,長 1.3-4 cm,寬

3-10 mm，全緣或先端有大小不等的缺刻，具短柄。總狀花序頂生，長 2.5-8 cm，具花 5-15 朵。苞片卵形、狹卵形或狹倒卵形，長 6-20 mm。上部的全緣或有少數鋸齒，下部的通常有 2-3 分裂，栽培的通常有掌狀細裂。花梗於花期長約 1 cm，於果期長約 2 cm。萼片 2 枚，極小，長約 1 mm，3 裂，早落。花瓣紫紅色，橫生於小花梗上，花瓣 4 外輪 2 片稍大，邊緣粉紅色，中央青紫色，內輪 2 片稍狹小，上端青紫色，癒合，下端粉紅色。外花瓣寬展，具齒，頂端微凹，具短尖。上花瓣連距長 1.6-2 cm，背面有雞冠狀突起，距圓筒形，長 1.1-1.3 cm，略長於瓣片，瓣片與距常上彎；蜜腺體約貫穿花距長的 1/2，末端鈍。下花瓣具短爪，向前漸增大成寬展的瓣片。內花瓣長 8-9 mm，先端內面暗紫色，爪長於瓣片；雄蕊 6 枚，花絲連合成兩束，每束具有 3 花藥；子房偏柱形或線形，花柱細短，柱頭 2，小蝴蝶狀或扁圓形，具 8 粒小瘤狀突起。果為蒴果，線形長 2-2.8 cm，具 1 列種子。種子亮黑色，具白色種阜，表面具不明顯網紋。花期 3-4 月，果期 5-6 月 (圖 2)(圖 3a)。

產於河北、山東、江蘇、浙江等地。5-6 月間當莖葉枯萎時採挖，搓掉外皮洗淨，依大小，分別置於水中燙煮至內部呈黃色時，撈出曬乾，為最主要的商品來源 (圖 4)^(5,7,8)。

2. 東北延胡索 (*C. ambigua* CHAM. et SEHLECHT var. *amurensis* MAXIM.)

外部形態與延胡索相似，兩者主要之區別在於本種葉末回裂片較大，呈橢圓形、倒卵形或窄倒卵形，時有 1-2 缺刻。花藍紫色，苞片卵形或窄卵形，多數不分裂或下部微呈櫛齒狀分裂。蒴果矩圓狀線形，稍呈串珠狀 (圖 3b)^(5,7,8)。

本品又名元胡、北延胡索，為東北、遼寧等地產的一種山延胡索，古本草中最早提及的品種，本草拾遺曰：「延胡索生奚國，從安東道來，根如半夏，色黃」。

3. 小藥八旦子 (*C. caudata* (LAM.) PER.)

瘦弱多年生草本，高 15-20 cm。塊莖圓球形或長圓形，長 8-20 mm，寬 8-12 mm。莖基以上具 1-2 鱗片，鱗片上部具葉，枝條多發自葉腋，少數發自鱗片腋內，葉兩回三出，少數一回或三回，具細長的葉柄和小葉柄；葉柄基部常具葉鞘；小葉圓形至橢圓形，有時淺裂，下部蒼白色，長 9-25 mm，寬 7-15 mm。總狀花序具 3-8 花，疏離。苞片卵圓形或倒卵形，下部的較大，約長 6 mm，寬 3 mm。花梗明顯長於苞片，下部的長 15-25 mm。萼片小，早落。花藍色或紫藍色。上花瓣長約 2 cm，瓣片較寬展，頂端微凹；距圓筒形，弧形長彎，長 1.2-1.4 cm；蜜腺體約貫穿花距長的 3/4，頂端鈍狀。下花瓣長約 1 cm，瓣片寬展，微凹，基部具寬大的淺囊。內花瓣長 7-8 mm。柱頭四方形，上端具 4 乳突，下部具 2 尾狀的乳突。蒴果卵圓形至橢圓形，長 8-15 mm，具 4-9 個種子。種子光滑，直徑約 2 mm，具狹長的種阜 (圖 3c)。

甘肅東部，生於海拔 100-1200 m 的山坡和林緣。小藥八旦子在以前的文獻中常被誤放入全葉延胡索之中。本種的特徵明顯，葉特殊，花冠寬展而弧形上彎的距，蜜腺體長而鈍，有別於其他同屬的種類^(5,7,8)。

4. 莖葉延胡索 (*C. fumariifolia* MAXIM.)

多年生草木，高 8-28 cm。塊莖圓球形，直徑約 1 cm。莖直立或上升，基部以上具 1 鱗片，不分枝或鱗片腋內具 1 分枝，有時具乳突狀毛，上部具 2-3 葉。葉二至三回三出，綠色無毛，有時葉脈和葉緣呈乳突狀粗糙，小葉多變，全緣至深裂，末回裂片線形、披針形、橢圓形或卵圓形，全緣，頂端下凹。上花瓣長 1.8-2.5 cm，瓣片多少上彎，兩側常反折；花距直或末端稍下彎，長 7-12 mm，常呈三角形；蜜腺體約貫穿花距長的

1/3，末端具折曲狀短尖。下花瓣直或淺囊狀，但常具明顯變狹的基部，瓣片基部較寬，約 6-10 mm，向上漸變狹。內花瓣長 8-13 mm。柱頭近四方形，頂端具 4 短柱狀乳突，基部具 2 下延的緊鄰花柱的尾狀突起。蒴果線形，常呈紅棕色，長 15-30 mm，寬 2.5-3 mm，背腹扁平，側面常具龍骨狀突起，具 1 列種子，直徑約 2 mm，平滑，具倒卵形的種阜（圖 3d）。

產於黑龍江、吉林、遼寧，生於海拔 600 m 左右的林緣或灌木叢中。董葉延胡索是一個多型的複合種。小葉和苞片的分裂程度、葉裂片的寬度、莖和葉上有毛的程度及花的大小均有很大的變異。如葉有全緣的，有具齒的，有齒狀分裂的，葉裂片有線形的，有絲裂的。而且這些形態不同的居群常混生在一起。過去這些變異曾被劃分為若干變型或變種，但這些變異是劃不斷的，也是分不盡的。本種下凹的外花瓣、短而漸尖的蜜腺體、線形的蒴果是其穩定的特徵而有別於鄰近的種^(7,8)。

5. 北京延胡索(*C. gamosepala* MAXIM.)

多年生草本，高 7-22 cm，通常近直立，有時近匍匐。塊莖圓球形或近長圓形，直徑 1-1.5 cm。莖基部以上具 1-2 鱗片，常具 3 莖生葉；下部葉具葉鞘並常具腋生的分枝。葉二回三出，小葉的變異極大，通常具圓齒或圓齒狀深裂，有時側生小葉全緣，有時部分小葉分裂成披針形或線形的裂片或形成二型葉。總狀花序，具 7-13 花。下部苞片具齒或粗齒，上部的全緣或具 1-2 齒裂。花梗纖細，花期 5-13 mm，等長或稍長於苞片，果期時長 10-20 mm。花桃紅色或紫色，稀藍色。萼片小，早落。外花瓣寬展，全緣，頂端微凹，通常無短尖。上花瓣長 1.6-2 cm；花距長 1-1.3 cm，常稍上彎，末端稍下彎；蜜腺體約貫穿花距長的 1/2 至 2/3，末端圓鈍。下花瓣略向前伸出。內花瓣長 8-10 mm。柱頭扁四方形，前端具 4 乳突，兩側基部下延。蒴果線形，長 1-2 cm，具 1 列種子。種子直徑約 1.5

mm，具帶狀種阜（圖 3e）。

產於遼寧、北京、河北、山東、內蒙古、山西、陝西、甘肅東部、寧夏，生於海拔 500-2500 m 的山坡、灌叢或陰濕地。北京延胡索是一個多型種，西部的居群葉型的多變尤為明顯。因而有些類型曾被命名為海島延胡索、異葉齒瓣延胡索，這些類型均屬於北京延胡索，故在《中國植物志》第 32 卷中，均已並入北京延胡索之中^(5,7,8)。

6. 灰葉延胡索 (*C. glaucescens* REDTSHL.)

多年生草本，上升至直立，高 6-25 cm。塊莖圓球形，直徑 1-2.5 cm。莖基部以上具 1 枚鱗片，腋內常具幾條分枝，形成本種較特殊的外觀，鱗片上部具 2-3 葉。葉蒼白色，較薄，葉柄約與葉片等長，葉片二回三出，一回小葉有時 5 枚，二回小葉 3 枚，具短柄，三裂至三深裂，有時掌狀 4-5 裂，裂片全緣，卵圓形至披針形，約長 4-5 mm，寬 2-3 mm。總狀花序明顯高出葉，約有 5-12 (-22) 花。苞片全緣，菱狀卵圓形至披針形，約與花梗等長或稍燭。花梗纖細，長 5-15 mm。花近平展，紫紅色、粉紅色至白色，龍骨狀突起部位暗紫紅色至淡綠色。萼片小。外花瓣較寬展，頂端微凹。上花瓣長 2-2.5 cm；花距長 1-1.4 cm，漸狹，稍上彎；蜜腺體短，長 1-1.5 mm，末端鈍。下花瓣具寬展的瓣片和較短的爪，具淺囊。內花瓣長 7-9 mm，具較寬的蒼白色雞冠狀突起。柱頭近圓形，具 8 乳突。蒴果披針形，長 1.1-1.7 cm，寬 3-4 mm。種子直徑 1.7-2 mm，種阜帶狀，狹而長，基部呈不均勻的淡棕色（圖 3f）。

產於新疆北部，生於海拔 1300-1800 m 的灌叢林下和山坡。本品為「西延胡索」之一^(5,7,8)。

7. 土元胡 (*C. humosa* Migo)

多年生草本，高 9-20 cm，塊莖球形，直徑約 6-8 mm。莖纖細柔弱，基部以上具 1 鱗片，鱗片腋內常具 1-3 分枝，葉生於鱗片以上，有時少數生於鱗片腋內，下部的莖生葉腋常具退化的腋生小葉。葉二回三出，具長的葉柄和小葉柄，小葉橢圓形，全緣，有時深裂成倒卵形的裂片，下部蒼白色，約長 8-14 mm，寬 4-12 mm。總狀花序具 1-3 花，疏離。苞片卵圓形至卵狀披針形，長 4-6 mm，寬 2-3 mm。花梗纖細，長 7-15 mm。萼片小，早落。花白色。上花瓣長 1-1.2 cm，瓣片寬展，頂端微凹；距圓筒形，弧形上彎，長 5-7 mm；蜜腺體約貫穿距長的 1/3 至 1/2，末端鈍。下花瓣長約 6 mm，頂端微凹，基部具下延的小囊狀突起。內花瓣長約 4 mm，頂端帶紫紅色。柱頭頭狀，周邊乳突不明顯。蒴果卵圓形，包括喙和柱頭在內長約 1.2 cm，寬 3-4 mm，有 5-9 個種子，3 列。種子具鈍的圓錐狀突起 (圖 3g)。

產於浙江西北部的天目山和安徽南部的黃山，生於 1000-1700 m 的山地林下或林緣。土元胡是一狹域分布種，在產區作為延胡索的代用品^(5,7,8)。

8. 膠州延胡索 (*C. kiautschouensis* V. POELLN.)

多年生草本，高 15-30 cm。塊莖圓球形，直徑 1-2 cm。莖柔弱，細長，近基漸狹，基部以上具 1 鱗片，腋內常分枝，通常具 2 葉。葉略蒼白色，互生，具長柄，三回或近三回三出，小葉全緣至三深裂成寬或狹的倒卵形、卵狀披針形裂片。總狀花序常低於葉，疏生 3-10 花。苞片倒卵形，全緣或扇形分裂，果期多少增大。花梗纖細，長 1-2.5 cm，下部的稍長於苞片，上部的約長於苞片 2 倍。花紫色，多少彎曲。萼片小，早落。外花瓣寬展，全緣，頂端微凹。上花瓣長 1.8-2 cm，花距長 1.2-1.4 cm，圓筒形，上彎，多少呈 S 形；蜜腺體貫穿花距長的

1/2 至 2/3，末端漸尖。下花瓣長 1.1-1.4 cm，直，有時下半部稍具淺囊。內花瓣長 9-10 mm，具寬而伸出頂端的雞冠狀突起。柱頭扁四方形，頂端具 4 乳突，兩側基部下延。蒴果寬披針形，包括花柱在內長約 2 cm，直立或近直立，長約 2 cm，具 5-10 種子。種子平滑，寬約 2 mm (圖 3h)。

岸的分布格局。生於海拔 150-900 m 的石間陰濕地或砂質土地。朝鮮北部也有分布。該種在產地作 "土元胡" 藥用，有行氣止痛、活血散瘀之效^(5,7,8)。

9. 薯根延胡索 (*C. ledebouriana* KAR. et KIN.)

多年生草本，高 10-25 cm，上升或近直立。塊莖扁圓球形，馬鈴薯狀，直徑 4-6 cm。莖不分枝，具 2 枚對生葉，葉無柄，二至三回三出，末回小葉寬卵形至橢圓形，頂生葉約長 2.5 cm，寬 2 cm，側生葉較小，具明顯的縱脈。總狀花序明顯高出葉，有 4-10 (-14) 花。苞片橢圓形至倒卵形，全緣，多少具短尖。花梗長約 2-9 mm，明顯短於苞片，果期時多少直立。花具淡紫色頂端和粉紅色或近白色的花距，稀為紅紫色或近白色。萼片小，直徑小於 1 mm。外花瓣較狹，急尖至漸尖。上花瓣長 1.6-2.7 cm；花距長 9-15 mm，常上彎，近末端常多少膨大，但有時亦有較細瘦和近直的；蜜腺體明顯短於花距，約佔花距長的 1/2 至 2/3，末端上彎。下花瓣瓣片明顯反折。內花瓣長 9-15 mm。蒴果橢圓形，直立或斜伸，約長 10 mm，寬 5 mm，具 2 列種子。種子直徑約 2.25 mm；種阜厚而圓，帽狀 (圖 3i)。

產於新疆北部，生於海拔 700-3600 m 的林下腐殖土或礫百坡地。本品也是「西延胡索」來源之一，花的顏色、大小和形態均有很大的變異，但蜜腺體均較短。由於生態環境不同，如海拔高度不同，居群間的差異較大^(5,7,8)。

10. 齒瓣延胡索 (*C. remota* FISCH. ex MAXIM.)

多年生草本，高 10-30 cm；塊莖圓球 扁圓球型，直徑 1-3 cm，質色黃；莖多少直立或斜伸，通常不分枝，基部以上具 1 枚大而反卷的鱗片，鱗片腋內有時具 1 腋生的塊莖或枝條；莖生葉腋通常無枝條，但有時常見於栽培條件下的個體。莖生葉通常 2 枚，二回或近三回三出，末回小葉變異極大，有全緣的，有具粗齒和深裂的，有齒齒分裂的，裂片寬橢圓形、倒披針形或線形，鈍或具短尖。總狀花序花期密集，具 6-20 (-30) 花。苞片楔形，齒狀多裂，稀分裂較少，約與花梗等長。花梗於花期時長 5-10 mm，果期時長 10-20 mm。萼片小，不明顯。花藍色、白色或藍紫色。外花瓣寬展，邊緣常具淺齒，頂端下凹，具短尖。上花瓣長約 2-2.5 cm；距直或頂端稍下彎，長 1-1.4 cm；蜜腺體約佔花距長的 1/3 至 1/2，末端鈍。內花瓣長 9-12 mm。柱頭扁四方形，頂端具 4 乳突，基部下延成 2 尾狀突起。蒴果線形，長 1.6-2.6 cm，具 1 列種子，多少扭曲。種子平滑，直徑約 1.5 mm；種阜遠離，白色，肉質 (圖 3j)。

產於黑龍江、吉林、遼寧、內蒙古東北部、河北東北部，生於雜木林下、林緣、河漫灘及溪溝邊。齒瓣延胡索是史載國產最早的延胡索，始載於唐朝的《本草拾遺》。本品屬於多型複合種，葉有驚人的變異，有的葉厚而圓裂，帶銅綠色色調，有的葉薄而銳裂，具艷綠光澤，有的具線形的裂片，因而曾被在種下分為數個變種或變型^(7,8)。

11. 全葉延胡索 (*C. repens* MANDL et MUHL DORF)

多年生草本，高 8-20 cm。塊莖球形，直徑 1-1.5 mm，有時瓣裂，內質近白色，微苦。莖細長，基部以上具 1 鱗片，枝條發自鱗片腋內。莖生葉互生，二回三出複葉，小葉披針形至倒卵形，全緣，有時分裂，長 4-40 cm，寬 5-20 cm，常具淺白

色的條紋或斑點，光滑或邊緣具粗糙的小乳突。總狀花序具 6-14 花。苞片披針形至卵圓形，全緣或頂端稍分裂，下部的長約 1 cm，寬 4-6 mm。花梗纖細，長 6-14 mm，果期時可長達 20 mm，多少具乳突狀毛。花淺藍色、藍紫色或紫紅色。外花瓣寬展，具平滑的邊緣，頂端下凹。上花瓣長 1.5-1.9 mm，瓣片常上彎；距圓筒形，直或末端稍下彎，長 7-9 mm；蜜腺體約貫穿花距長的 1/2，漸尖。下花瓣略向前伸，長 6-8 mm。內花瓣長 5-7 mm，具半圓形的伸出頂端的雞冠狀突起。柱頭小，扁圓形，具不明顯的 6-8 乳突。蒴果寬橢圓形或卵圓形，長 8-10 mm，具 4-6 粒種子，2 列。種子直徑約 1.5 mm，光滑，種阜鱗片狀，白色 (圖 3k)。

產於黑龍江、吉林、遼寧，生於海拔 700-1000 m 的灌木林下或林緣。全葉延胡索花期四月，果熟期五月中下旬。種子為胚後熟休眠類型，五月間收穫種子無胚，砂藏樹蔭下至七月初，有的種子已形成胚，七月間曬日形成胚 42.9%，八月中達 62.5%，十月初 70%。胚剛形成時為一小圓點，以後逐漸變長，成橢圓形，最後成細長彎月狀，分化出子葉和胚軸。全葉延胡索種子需要在較高溫度下完成胚的形態發育，在低溫下完成其生理後熟。種子播種應在七月中前，過晚種胚形態發育不能完成，來年發芽率大大降低^(7,8)。

12. 長距延胡索 (*C. schanginii* B. FEDTSH.)

多年生草本，高 10-35 cm，上升或近直立。塊莖圓球形或長圓形，直徑 3-4 cm，質淡灰色。莖基部以上具 1 鱗片，不分枝或鱗片腋內具 1 小枝，常具 2 葉。葉蒼白色，較厚，葉柄短，約等於葉片長的 1/3，葉片二回三出，具全緣或深裂小葉，裂片卵圓形至披針形，或銳尖形。總狀花序明顯高出葉，具 5-25 花，先密集，後疏離。苞片卵圓狀披針形至線狀披針形，全緣，約與花梗等長；花梗纖細，長 5-10 mm，果期時長達 10-20 mm。

萼片小。花紅紫色，狹而長。外花瓣狹，漸尖，具暗色的縱脈，而龍骨狀突起部位尤為明顯。上花瓣長 3-4 cm；花距長 2.1-2.8 cm，漸狹，直或末端常彎曲；蜜腺體長約 5 mm，鈍狀。下花瓣直，無囊；內花瓣長 1.4-1.8 cm，頂端暗紫色。柱頭近四方形，具 6-8 乳突，基部下延。蒴果線形，長 1.8-2.5 cm，寬 2-3 mm，有 4-8 個種子。種子平滑，長約 2.5 mm，稍狹，種阜帶狀，長而狹，基部淡棕色（圖 31）。

產於新疆西北部，生於山地草甸、灌叢和草原，喜稍含鹽的粘質砂壤，海拔 500-2000 m。長距延胡索亦為「西延胡索」來源之一^(7,8)。

六、延胡索之栽培與採製

延胡索喜生於氣候溫暖向陽高燥的地區，且排水良好土屬深厚（30 cm 以上）保肥力強的砂質土壤，忌種於黏質土壤，以二三年內未種過延胡索的田地為優。栽培整地方面，延胡索係淺根草本植物，根莖細小柔弱，九月下旬前宜將土地翻耕三次以上，做到深耕，細作，除去雜草，作成闊約 1 m，高約 0.3 m 的畦。繁殖方面，於每年五月中旬，邊收邊精選，以無病害扁圓球狀無傷害者為佳，同時必須剔除老延胡索（俗稱胡娘，即上年下種之種籽），放於陰涼乾燥處三至四天，待其表皮稍乾後放在竹簍或缸內，其內先鋪四公分厚的乾燥細泥沙，中間放一束稻草高出容器以資通風，但忌日光。延胡索下種最適期，乃九月下旬至十月上旬，因延胡索生長時間短，自二月初芽，至五月後收穫，期間僅有三個多月，下種早可使其先生根部，有利於植株之生長，一般行距 20 cm，株距 8 cm，覆土 5 cm，下種後可覆蓋腐熟廐肥。

延胡索由於生長時間短，且係淺根植物，施足基肥是田間管理主要關鍵之一。下種時覆蓋廐肥每畝 20 擔，不但肥份高且可防止土壤表面結塊。至 12 月下旬，將上層腐爛雜草扒開，再施基肥、廐肥或人糞等均可應用。2 月初芽頭出土時進行第一次追肥，每畝施用人糞 20 擔或硫酸銨 10 公斤，晴天不能將硫酸銨直接灑在植株上，否則會使植物枯萎或死亡。一般不進行中耕，分三次拔草，第一次在幼苗抽出土面時進行，將土層上面雜草拔除乾淨以利幼苗生長，第二次 3 月上旬進行，第三次 4 月上旬進行，務使雜草除盡。在立夏五月後，地上莖葉全部枯萎同時採收適合期，攪取塊莖，將起土的延胡索洗去泥土，並按大小分等，然後用清水漂淨，於沸水鍋中煮約 3 分鐘，待塊莖心不

呈白色時，內外均勻白色為止，撈出曬乾，稱延胡索，一名元胡、玄胡索。主產浙江，銷全國各地，並有出口。

切製，用小刀切碎或壓歲，搗碎後曬乾。炮製：將原藥揀去石子，用清水洗淨，撩起放在鍋內，以醋拌和（6 公斤延胡索用醋 1.5 公斤），經吸淨醋後，在加適量的水使藥全部浸入水中，用文火煮，使汁水吸淨為度；酒炒，取搗碎之延胡索加黃酒同炒（0.6 公斤延胡索用黃酒 0.15 公斤）炒到微焦為度。儲藏於乾燥處，可用硫磺燻以防蛀^(5,7,8)。