110 年特種考試地方政府公務人員考試試題

等 別：四等考試

類 科：農業技術

科 目：植物保護概要

考試時間：1 小時 30 分鐘

一、敘述植物病原真菌與類真菌的各類型休眠存活構造與非農藥防治方法。(20 分)

1. 《考題難易》：★★★(最難 5 顆★)

2. 《解題關鍵》：參考真菌講義及農藥講義即可得分

【擬答】：

- (一)菌核是由菌絲體特化而成的堅硬構造，為低溫、缺水等逆境時，真菌在土壤中形成的休眠構造。厚膜孢子是某些真菌具有厚壁且細胞質濃縮的休眠孢子，在乾季等對真菌生長不利的環境下這些真菌會形成抗性很強的厚垣孢子，以在惡劣的環境下生存，等到環境好轉時再萌發長出菌絲。
- (二)現今我國經常使用的非農藥防治策略，包括健康種苗、抗病育種、誘導性抗病、拮抗微生物、非農藥殺菌物質與營養液、抗蒸散劑、土壤添加物、栽培管理如網室栽培、套袋、地面覆蓋等、物理防治法如太陽能滅菌、土壤蒸汽消毒等。

二、論述農作物中殘留農藥的影響因子。(20 分)

1. 《考題難易》：★★(最難 5 顆★)

2. 《解題關鍵》：參考農藥講義即可得分

【擬答】：

- (一)農藥的結構：概括將農藥分為親脂性、親水性，親脂性多為接觸性農藥，在植株中移行性小，易附著於作物表面或累積於蠟質。系統性農藥則多為親水性，可滲透入植物組織並移行至各部位。
- (二)農藥的劑型：不同劑型的農藥添加有不同比例與成分之添加物，添加物影響藥劑施用至作物之附著率與持久性。不同劑型農藥之代謝速率與主要代謝物成分也會有所不同。
- (三)施藥時期與方式：作物一般於苗期或生長期對農藥之吸收速度較快，但後期多會降解消退。在採收期施藥則易有較高之殘留。
- (四)作物之種類與生長型態：作物之生長時期、食用部位、品種等之差異皆會影響農藥殘留情形，作物生長期因生長迅速，酵素活性亦較為旺盛而有助於農藥的代謝。作物表面是否光滑、絨毛、凹凸不平、含有蠟質等都可能造成農藥殘留差異，同一作物之不同部位之著藥量亦有不同而有殘留量之差異。
- (五)環境因子：環境因子包含光、溫度、濕度等皆影響作物生長並造成農藥殘留之差異，不同藥劑對光、水分之感受性不同而有光分解、水解程度之不同。如於溫室中種植，一般農藥殘留消退略慢於露天栽培者。套袋作物雖然後期不易接觸到農藥，但施藥後如間隔 2~3 天後再行套袋，殘留量可明顯低於施藥後立即套袋者。

三、敘述植物濾過性病原的種類及其引起農作物生病的病徵。(20 分)

1. 《考題難易》：★★★(最難 5 顆★)

2. 《解題關鍵》：參考病毒講義即可得分

【擬答】：

- (一)植物病毒(plant virus)為一種介於生物與非生物間的分子體，主要由核酸分子(DNA 或 RNA)，外覆被蛋白質成分之外鞘組成的分子構造。分子微小(nm)，需以電子顯微鏡下才能分辨出型態。病毒依種類而有不同的外表形態，包括長絲狀、桿狀、球形、雙球形、槍彈形。病毒

公職王歷屆試題 (110 地方特考)

個體繁殖需仰賴寄主細胞所提供之酵素系統才能完成，無法單獨存在地繁衍後代，因此大部分的病毒必須在活的寄主體中才能生存。病毒的存在，可以改變寄主細胞的正常合成機能，消耗寄主的能量，轉而作為大量複製本身的顆粒體累積於寄主細胞內。導致寄主生理機能失調而產生病態。

- (二)植物病毒病害幾乎均屬於系統性感染病害，造成全株出現系統性病徵。出現病徵主要為嵌紋，於葉片或果實上夾雜著淺綠色、黃色及正常綠色相嵌，或花瓣上夾雜白色與正常花色。依變色程度及形式之不同，可分為斑駁嵌紋、脈綠嵌紋、連葉嵌紋、皺縮葉嵌紋、綠泡凸起嵌紋等不同嵌紋型態。

志光 × 保成 × 學儒

農業行政 & 農業技術 金榜輔考課程

基礎課 基礎架構課程協助考生建立基礎，以簡易的體系架構，理解各類科法令大綱，有助日後各類科學習。	正規課 開課時間依照各科目學習關聯性作安排，由淺入深教學、循序漸進的授課模式，讓同學完整學習、快速考取。	專題課 考前要拿高分除了理論內容熟記外，在答題上再加入新的時事見解，藉此提高分數，增加上榜機會。
總複習 考前關鍵時刻，由授課老師精心篩選並分析考前重要考點補充，地毯式重點整理給各位同學。	題庫班 以題目帶觀念方式授課，將題目進行整合連貫的剖析，強化同學作答技巧的提升！達到舉一反三之效。 <small>【自費加選】</small>	奪榜班/特訓班 成績診斷分析→複習計劃擬定→隨堂小考檢視→弱科加強課程→駐班輔導老師→全真模擬考試。 <small>【自費加選】</small>

全國榜眼 **沈○璇** 109 高考農業技術
109 普考農業技術

農業技術要準備的科目並非在大學皆上過，故決定報名補習班，這樣可以減少自己整理資料的時間，直接開始專心念書。我是以一年考取為目標，故報名的是年度班的視訊課程，可以彈性調整上課時間，也可以一直重複播放不懂的地方。

一年考取 **黃○睿** 109 高考農業技術

補習班有三大好處，一是幫助你整理複習資料。二是擴大知識範圍，補習班一定比你了解考古題出過哪些及考試方向，能幫你最大化的抓取可能會考的考題。三提供一個複習進度，我是不擅長安排計畫的人，所以補習對我是很有幫助。

■ 更多課程資訊詳洽全國志光·保成·學儒門市 ■

四、敘述 *Sclerotium rolfsii* 與 *Fusarium oxysporum* f. sp. *lycopersici* 兩種植物病原菌感染番茄植株後的病徵、病害環 (disease cycle) 及防治方法。(20 分)

1. 《考題難易》：★★(最難 5 顆★)
2. 《解題關鍵》：參考真菌講義即可得分

【擬答】：

- (一)番茄感染白絹病病徵為幼苗期至成熟期皆可受害，地上部如莖基部腐爛，或全株萎凋為常見病徵。感染初期，蕃茄植株葉片呈現萎凋，無明顯黃化，僅最老葉發生萎凋及黃化，病徵漸次嚴重，導致全株萎凋枯死，此時莖基部外圍組織褐化腐爛，濕度高時，常可見到白色粗菌絲向四方延伸，菌絲後其產生淡褐色菌核於表面。在果實及莖部皆可產生淡褐斑，軟化，並有一深色邊緣圍繞患部。傳播途徑為藉灌溉水或農具污染而傳播病原，種苗期幼苗受害後移植過程亦造成本病的傳播，造成本田發病，田間以菌核為主要的殘存構造來越冬。防治方法為 1. 避免土壤過於潮濕，應注意田間排水工作、2. 輪作、3. 利用太陽能行土壤消毒、4. 若為酸性土壤應在種植前，施用生石灰或苦土石灰，每 10 公畝地用量為 150~200 公斤，以改良土壤的酸鹼度、5. 藥劑防治
- (二)番茄感染萎凋病病徵為最初葉脈透明化，葉片偏上生長，葉片由下位葉逐漸向上黃化及萎凋，隨後葉柄下垂，葉片枯死，最後整株枯萎死亡。初期病徵往往只出現於植株的一側；剖開植株莖部縱橫切面，可見植株之維管束明顯褐化。若幼苗期受感染，植株可迅速枯萎死亡；至於較

公職王歷屆試題 (110 地方特考)

大植株被感染時，可延遲至結果期才發病。

- (三)感病株葉片由下往上黃化，並自葉柄分界呈一黃一綠現象，然後全葉變黃萎凋，縱切或橫切莖部，可見維管束呈棕色，而髓部仍健全。傳播途徑為種子帶菌率高，經由種子及幼苗作長距離傳播；近距離可經由流水及風雨攜帶之病菌土傳播。防治方法：1.栽種抗病品種、2.調整土壤 pH 值為 6~7、3.避免田區連作，廢耕田區應實施深耕，增加土壤的通氣、4.藥劑防治。

五、論述農作物生育過程，若缺乏磷、鈣、鐵或鋅等營養元素時，植株會出現那些症狀？(20 分)

1.《考題難易》：★(最難 5 顆★)

2.《解題關鍵》：了解作物養分缺乏時的症狀即可得分

【擬答】：

(一)缺磷時，生長勢差，葉色藍綠甚至發紫，下部葉片有時產生紫銅色或紫褐斑點，莖短而細。

(二)缺鈣時，心葉扭曲，葉尖下鉤，葉緣捲曲，葉心形狀不規則，有褐色斑塊。最後頂芽死亡，根系稀弱，造成許多果實的花蒂腐爛。

(三)缺鐵時，新葉白化，但主脈仍綠，有時脈間葉肉有褐斑，後葉片可能枯死或落葉。

(四)缺鋅時，葉片脈間褪綠，後枯死變紫色，葉片少而小，節間短而莖叢生，結果減少，葉片逐漸由莖下部向上依次脫落。

志光 × 保成 × 學儒

109 農業行政·農業技術

全國

No.1

109 高考農業技術 前4佔2

109 高普考農業行政 前3全包

狀元	狀元	狀元	榜眼	榜眼	榜眼	探花	探花
109 高考 農業技術	109 高考 農業行政	109 普考 農業行政	109 高考 農業行政	109 普考 農業技術	109 普考 農業行政	109 高考 農業行政	109 普考 農業行政
黃○智	黃○君	黃○君	李○猷	沈○璇	李○運	石○文	石○文

109 高考農業技術 第四名 沈○璇	109 普考農業行政 第十名 李○猷	109 高考農業技術 優異考取 謝○慶
109 普考農業行政 第五名 黃○棠	109 高考農業技術 優異考取 陳○宏	109 高考農業技術 優異考取 謝○慶
109 高考農業行政 第五名 陳○廷	109 普考農業技術 優異考取 黃○	109 普考農業技術 優異考取 翁○紘
109 普考農業技術 第八名 何○雯	109 高考農業技術 優異考取 游○穎	109 普考農業技術 優異考取 許○捷
109 普考農業行政 第八名 曾○宇	109 高考農業技術 優異考取 何○雯	109 普考農業技術 優異考取 林○倫
109 高考農業技術 第九名 吳○峰	109 高考農業技術 優異考取 黃○睿	
109 高考農業技術 第十名 楊○哲	109 高考農業技術 優異考取 陳○蓉	

因版面有限謹向未刊登者致歉

黃○智 109 高考農業技術 **全國狀元** **一年考取**

大四開始報名補習，一邊兼顧學校課業一邊準備公職考試。老師的教學方式很淺顯易懂，讓只有生統基礎的我在第一次面對試驗設計卻不會覺得很難、很害怕。

石○文 109 高普考農業行政 **全國探花** **6個月考取**

本身對於農業有相當的興趣與想法，因本類科農業教材資源較少，故希望透過補習班老師多年的教學經驗，以完整有效的學習行政法、統計學及法學緒論三個科目。