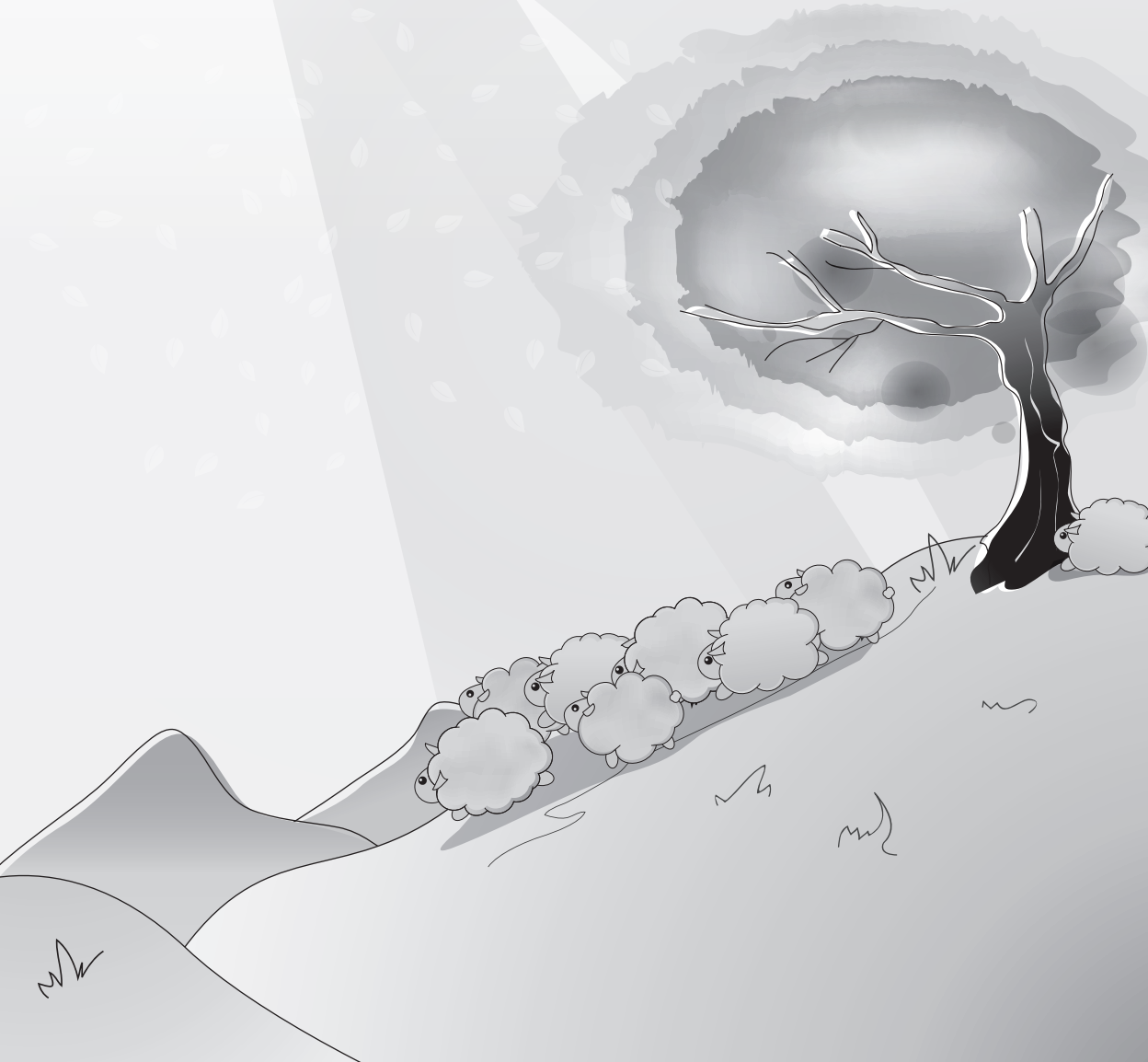
第一篇

總論



第一章　農業基礎概念

焦點統整

第一節　緒論

一、依農業發展條例第3條（用詞定義）規定，【農業指利用自然資源及農用資材及科技，從事農作、森林、水產、畜牧等產製銷及休閒之事業】。

二、「農業」的字義，最初專指【耕種土地、樹藝五穀】，例如我國前漢書食貨志稱：「闢土植穀曰農」，即係說明「農」是耕耘土地以栽培五穀的意思。〈104農九職等〉

三、從我國字義上看，古代「農」字的構造，上從田，即田地的意思，下從辰，係象徵曲木的耕器，其意即以人力使用農具耕種田地。故說文解字上說：「農，耕也，種也。」

四、英文中的「農業」一字是 Agriculture，源自拉丁文，字根 Agri 的原意是土地；culture 原意是耕種栽培的意思，故 Agriculture 亦係指【耕種土地栽培作物】，其義與我國相同。

五、農業的意義，有最狹義的、有狹義的和廣義的、最廣義的。

㈠最狹義的農業，僅限於從事農藝生產之活動。

㈡狹義的農業，包括任何從事農藝生產和園藝生產的活動。

㈢普通的農業，包括【農藝、園藝和畜牧】。

㈣廣義的農業，包括農藝、園藝、畜牧及森林。

㈤最廣義的農業，包括農藝、園藝、畜牧、森林、水產。

六農業的起源可分為【漁獵、遊牧、農耕】三個時期。

七現代農業不僅是生產事業，也是一種生活方式，更具生態保育的功能，故農業為「三生」一體的事業，即【生產企業化、生活現代化、生態自然化】兼而有之。〈105農九職等〉

八農業的特質：〈105農九職等〉

㈠【生物的】。

㈡【自然的】。

㈢【經濟的】。

㈣【社會的】。

㈤【生存的】。

九農業生產包括【農業生產的週期性很長】、【農產品的供需彈性很小】二大經濟特質，又可細分為以下4種情形：

㈠生長週期長，資金週轉遲緩。

㈡農產品供需缺乏彈性。

㈢產量影響價格。

㈣受報酬遞減律支配。

十農業的重要性：

㈠【農業為建國的基礎】。

㈡【農業是社會重心】。

㈢【農業是工商業的根本，也是經濟的支柱】。

㈣【農業供給民生資源】。

㈤【農業孕育優良的人類文化】。

㈥【農業是生態保育之母】。

十一農業對於人類的貢獻，主要在於【生活和生存】。

十二【科技技術】是農業發展的有效手段，而農業之發展則受【農業需求，天然資源及人類智能】三大因素所支配。

十三近代化的農業經營，擴大了農業與有關產業的關連，使農耕業（Agriculture）轉變為農產業（Agribusiness）。

十四都會經濟時期商業化的農業經營以生產【現金作物】為對象（現金作物指園藝作物）。

十五農業經濟的演變為：

㈠【採集經濟時期】。

㈡【耕牧經濟時期】。

㈢【村落經濟時期】。

㈣【城市經濟時期】。

㈤【都會經濟時期】。

㈥【國家經濟時期】。

㈦【世界經濟時期】。

十六現代農業已演進至世界性之【計畫生產、計畫運銷與計畫消費】之境地。

十七我國土地改革之順序為：

㈠三七五減租（民國38年起）。

㈡公地放領（民國39年起）。

㈢耕者有其田（民國42年起）。

第三節　臺灣主要農產介紹

一臺灣穀類作物主要有：【稻米、玉蜀黍（分飼料用及食用）、小麥、粟、蜀黍（高粱）及其他】。

二臺灣主要豆類作物有【大豆、落花生、花豆、綠豆、紅豆、毛豆】。

三臺灣主要薯類：【甘藷、樹薯、馬鈴薯】。〈104農九職等〉

四臺灣特用作物有：【茶、菸草、製糖甘蔗、生食甘蔗、胡麻、油茶子、香花作物】。

五臺灣主要綠肥作物：【大菜、田菁、大豆、豌豆、紫雲英、富貴豆、太陽麻、油菜、鐵虎豆（虎爪豆）、埃及三葉草、青皮豆】。

註解 綠肥：係種植作物於田間，讓其生長一段時間後將植體翻入土壤中作為肥料，或改善土壤性質者，該作物均可稱為綠肥作物。

參行政院農業委員會農糧署，2007，《綠肥作物栽培利用手冊》。

六臺灣主要家畜：牛（水牛、黃牛、雜種牛、荷蘭牛）、豬、綿羊、山羊、乳羊、兔、鹿、馬。

七臺灣主要家禽：【雞、鴨、鵝、火雞】。

八臺灣重要漁類（依價值排列）：【鰻、虱目魚、吳郭魚、蝦（斑節蝦、草蝦、沙蝦、龍蝦）】。

九臺灣主要切花類：【菊花、唐菖蒲、夜來香、大理花、洋桔梗、香石竹、百合、玫瑰、滿天星、火鶴花、非洲菊、天堂鳥、文心蘭】。

十臺灣木材生產：

㈠針葉樹類：

1.一級木：扁柏、紅檜、香松、肖楠、紅豆杉。

2.二級木：臺灣杉、鐵杉、冷杉、雲杉、柳杉、松杉、松樹。

㈡闊葉樹類：烏心石、櫸木、印度紫檀、桃花心木、柚木、樟樹、櫧樹、楠樹、鐵刀木、相思樹、油桐、桉樹、木麻黃。

㈢森林副產：樹實類、生筍、乾筍、黃藤、愛玉子、蓮草、月桃、樹皮類、雜草、菌類、竹皮、棕櫚、薑黃。

㈣竹材生產：長枝竹、綠竹、刺竹、麻竹、孟宗竹、桂竹。

十一臺灣主要牧草：【燕麥、盤固拉草、狼尾草】等。

十二臺灣主要家畜傳染病：焦蟲病、牛布氏桿菌病、結核病、豬瘟、豬傳染性肺炎、豬丹毒、破傷風、豬赤痢、沙氏桿菌病、傳染性胃腸炎、弓蟲病。

十三臺灣主要家禽傳染病：【家禽霍亂、新城雞瘟、傳染性滑氏囊炎、雛白痢】。

十四漁業生產：

㈠鯉魚類：鯉魚、鯽魚、草魚、大頭鰱、吳郭魚。

㈡淡水鯰、鰻、虱目魚、鱸魚、鱒魚、香魚、黃花魚、鯛類。

㈢蝦（斑節斑、草蝦、沙蝦、龍蝦）。

㈣牡蠣、蛤、九孔、蜆、鱉、珊瑚。

㞗臺灣重要水果類：香蕉、鳳梨、柑橘類、龍眼、芒果、檳榔、番石榴、蓮霧、葡萄、枇杷、李、桃、柿、梅、荔枝、橄欖、楊桃、梨、蘋果、木瓜、棗、番荔枝（釋迦果）、百香果、可可、椰子等。

㞗柑桔類：

㈠【柚子類】：麻豆文旦、麻豆白柚、晚白柚。

㈡【甜橙類】：晚崙西亞、印子柑、華盛頓臍橙、晚臍橙。

㈢【椪柑】。

㈣【桶柑】。

㈤【溫州蜜柑】。

㈥【檸檬】。

㈦【金柑】。

㞗臺灣重要蔬菜：蘿蔔、胡蘿蔔、薑、芋、蔥、蔥頭、洋蔥、蒜、蒜頭、荸薺、韭菜、竹筍、蘆筍、茭白筍、大芥菜、甕菜、芹菜、甘藍、結球白菜，不結球白菜，花椰菜、金針菜、越瓜、胡瓜、冬瓜、苦瓜、茄子、番茄、番椒、菜豆、荷蘭豆、毛豆、西瓜、香瓜、洋香瓜、瓜子瓜、草菇、洋菇、香菇等。

牛刀小試 Try……it

（B）▲英文中的「農業」一字是 Agriculture，源自拉丁文，字根 Agri 的原意是：（A）農民（B）土地（C）耕耘（D）生產。

（A）▲自然界環境中，食物鏈裏的最原始生產者是：（A）植物（B）微生物（C）動物。

（A）▲人類所經營的最基本的產業是：（A）農業（B）工業（C）礦業。

（C）▲農業對人類而言，其最重要一點是它提供：（A）商品（B）衣飾（C）食物。

（C）▲農業為「三生」的產業，此「三生」所指不包括下列哪一項？〈105農九職等〉（A）生產的農業（B）生態的農業（C）生命的農業（D）生活的農業。

（A）▲我國城市經濟起源於：（A）春秋戰國（B）夏（C）商（D）周。

（D）▲人類開始以錢帛為信用的商業行為是屬於：（A）採集（B）耕牧（C）村落（D）城市　經濟時期。

（C）▲臺灣最大的農業精華區域是：〈105水利會〉（A）臺北盆地（B）大甲平原（C）嘉南平原（D）屏東平原。

（A）▲臺灣雜糧主要產區在：〈105水利會〉（A）嘉南平原（B）屏東地區（C）臺東地區。

（B）▲農林漁牧產業的經營，若根據集約程度，由大至小排列，下列何者正確？（A）飼料作物＞造園園藝＞林木生產（B）造園園藝＞飼料作物＞林木生產（C）飼料作物＞林木生產＞造園園藝（D）造園園藝＞林木生產＞飼料作物。

（D）▲關於臺灣不同地區的栽培作物，下列何者錯誤？（A）蘭陽平原以水稻為主（B）桃、竹、苗地區除水稻外，柑桔與茶甚多（C）臺東地區除水稻、玉蜀黍外，也適合熱帶作物如：香蕉、甘蔗等（D）澎湖群島區除落花生外，也盛產玉米、大豆。

（B）▲因應加入 GATT，調整農業資源措施何者不正確？（A）移出水資源（B）增加農業勞力以加強競爭力（C）輔導農民第二專長訓練（D）釋出部分農地供住宅及工業交通建設。

（C）▲臺灣加入關貿總協（GATT），下列何者為政府最不可能採行的因應措施？（A）提升農業科技，降低產銷成本（B）逐步移出農業人口（C）以價格補貼來保護臺灣農業（D）發展具有本土優勢的農產品。

（C）▲台灣中部農耕區域區域包括下列哪幾幾個地區：①大甲平原、②彰化平原、③大肚山、④台中盆地、⑤八卦山地、⑥東勢、集集丘陵。（A）②③⑤⑥（B）①②⑤⑥（C）①②③④⑤⑥（D）①②③④⑤。〈104 農九職等〉

Try it

▲什麼是農業？農業有何重要特徵？〈104農九職等〉

▲試述農業狹義的和廣義的意義？

▲試述持久性農業（Sustainable Agriculture）的意義及重要性。

▲何謂關稅及貿易總協定（GATT）？

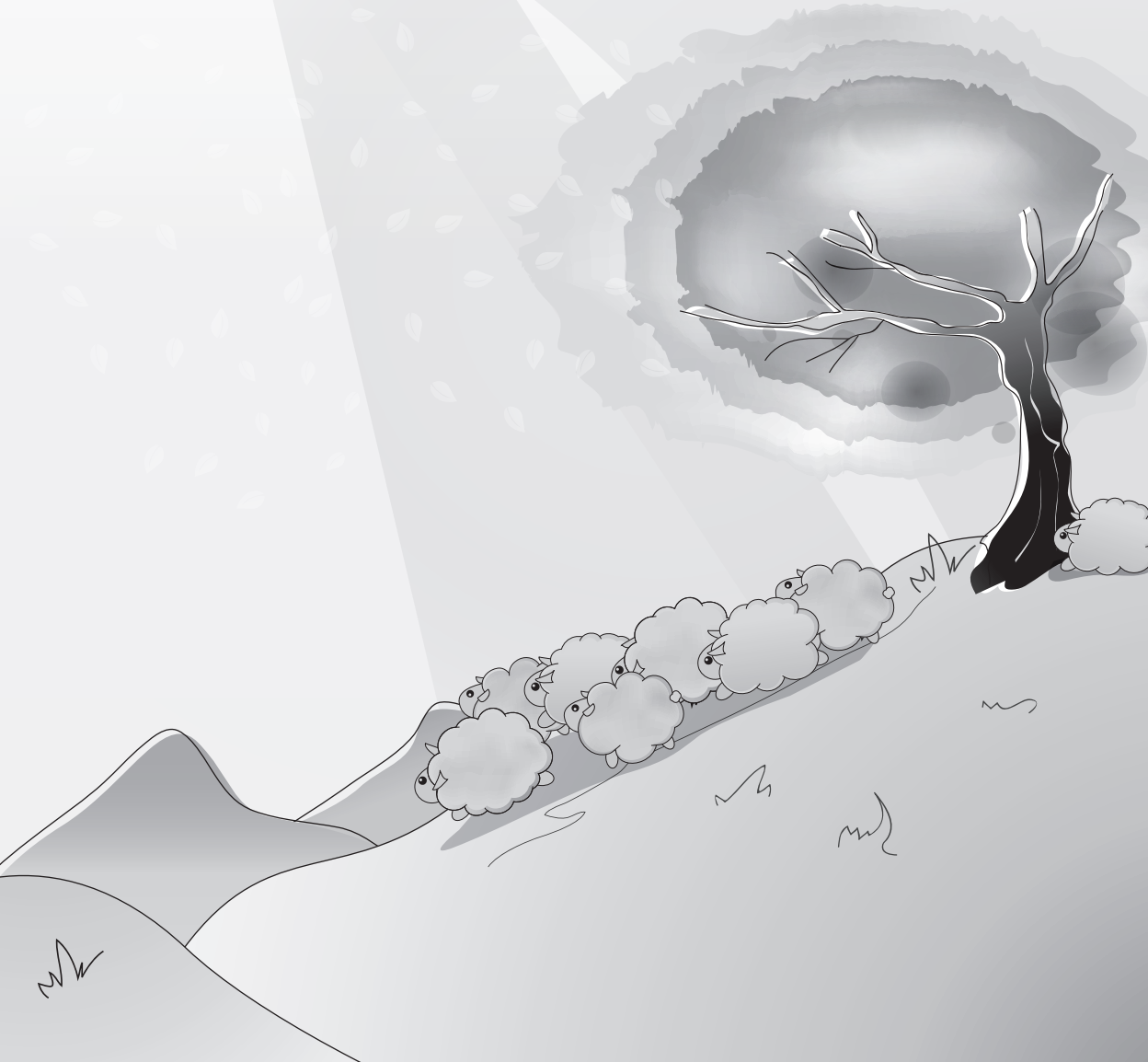
▲三生的農業是指什麼？〈105農九職等〉

▲試述農業與自然環境的關係。

▲種植綠肥作物對農地是友善的。請問何謂綠肥作物？請列出4種臺灣常見的綠肥作物，並簡述其功能。〈102水利會〉

第二篇

農、牧、漁、林業



第一章　森林

焦點統整

第一節　森林之定義、種類與功能

一、森林、林業與林學定義：

㈠森林：是【林木與林地】的綜合體，是林木及其他植物所形成的植物社會。另有學者認為，森林是由林木以及其他木本植群占優勢的三度空間生態系，並與大氣－地球複合體所構成的景觀間，存在動態的交互作用。

㈡林業：是一種職業，也是一種生產事業。美國森林家協會稱林業為：「為滿足人類利益，而對於現存之天然資源及其有關之林地從事經營與利用之科學。」

㈢林學：是森林家所重視之森林科學，包括育林學、森林經營學、林產學、森林保護學等。

註解 參鄭詩華、柯勇主編，2011，《農業概論》，藝軒，頁57～58。

二、森林種類：

㈠依所有權分：【國有林、公有林、私有林】。

㈡依林木種類分：【針葉樹林、闊葉樹林、竹林】。

㈢依造林目的分：【經濟林、保安林、風緻林、實驗林和漁業林】。

三、森林功能：隨著大自然資源被大量開發，森林的功能也隨著逐漸改變，目前大致可分成以下3類：〈104農九職等〉

㈠【確保生物的多樣性】：因人類大量開發，使其他物種棲地縮小而無法生存，森林係確保生物多樣性不可或缺的重要因素。

㈡【環境維護】：〈105水利會〉

1.【防砂固土】：

⑴根系對土壤有固結作用，可增加土壤凝聚力，使坡面穩定。

⑵枝葉遮蔽可降低雨水沖蝕。

2.【防墜石】：因森林可以藉由根系、藤蔓與土壤的固著作用，或枝幹的阻隔作用，均可降低墜石災害發生。

3.【防風】：防風林、防風樹帶有擾亂風向、引風向上、減低風速、過濾塵埃等功用。

4.【涵養水源、調節氣候】。

5.【美化風景】。

6.【淨化空氣、減少噪音】：植物對於空氣汙染物及塵埃有吸附作用，並可隨落葉回歸地面；植物對於聲音有反射、吸收等功能，亦可由枝葉的擺動，使音波向不規則方向發散，降低分貝。

7.【有利漁業】：森林可以調節水溫、澄清水質，藉以提供魚類良好的生存環境。

㈢【對人類生活之貢獻與幫助】：

1.森林主產物，供給人們衣、食、住、行、藝術之需。

2.森林副產物：如：椰子油、桐油．樟腦、漆、松脂、單寧、染料、樹膠、藥物、果實、香菌、木耳及野生動物的皮毛等提供工業加工原料或醫藥。

註解 參鄭詩華、柯勇主編，2011，《農業概論》，藝軒，頁62～69。

牛刀小試 Try……it

（A）▲位在南北迴歸線至赤道地區之森林，是屬於：（A）暖帶林（B）〈105農九職等〉（C）熱帶林（D）寒帶林。

（A）▲熱帶森林的樹種大多屬於：（A）常綠闊葉樹（B）落葉闊葉樹（C）常綠針葉樹（D）落葉針葉樹。

（D）▲有一塊長方形山坡地面積400公頃，準備人工造林進行長方形植樹，行距8公尺、株距5公尺，但是要先育苗，育苗的行距20公分，株距10公分，請問需要苗圃大約多少面積較適當？（A）1公頃（B）2公頃（C）0.1公頃（D）0.2公頃。

（D）▲下列何者為一般林木病害的主要原因？（A）森林火災（B）營養不良（C）長久乾旱（D）病菌侵入寄生。

（D）▲造林採用扦插法的優點，下列敘述哪一項不正確？（A）具有母樹的特性（B）生長迅速（C）節省育苗費用（D）抗病力減弱。

（C）▲林木伐採後由根際附近之樹幹基部萌發新芽生長成林之更新作業為：（A）頭木萌芽更新（B）截枝萌芽更新（C）根株萌芽更新（D）天然下種更新。

（D）▲未經許可而伐採森林，或砍伐不應砍之林木，或砍伐非其時之林木，都屬於：（A）盜伐（B）自由伐（C）濫墾（D）濫伐。

（C）▲森林火災發生次數最多之燃燒狀態為：（A）地下火（B）樹冠火（C）地表火（D）星火。

（B）▲下列何種木材防腐之方法不屬於表面處理？（A）塗布法（B）加壓注入法（C）炭化法（D）浸漬法。

（C）▲目前木材防腐最主要之處理法為：（A）塗布法（B）炭化法（C）加壓注入法（D）浸漬法。

Try it

▲請就「山坡地保育利用條例」之規定，試述何謂「山坡地」？

▲請列舉造林重要目的3項。

▲在森林撫育過程中，為何要行間伐？主要包括哪幾種？

第三章　農藝

焦點統整

第一節　農作物之分類

一、作物有廣義和狹義的分別：〈104農九職等〉

㈠廣義的作物：

1.【觀賞植物】（常指觀賞類）：指觀賞用的所有植物。

2.【森林植物】：指樹木等栽培或保護的植物。

3.【畜牧植物】（飼料作物）：指野生或栽培的牧草。

4.【園藝作物】：指果樹、花卉、蔬菜。

5.【農藝作物】：指食用作物、特用作物、飼料作物、雜用作物。

㈡狹義的作物：指【農藝作物與園藝作物】。

㈢最狹義的作物：專指【農藝作物】。

註解 參農訓協會編印，1991，《農業概論》，中華民國農民團體幹部聯合訓練協會，頁70。

二、農藝的重要性：

㈠【農藝作物是重要而普遍的食物】。

㈡【農藝作物生產可提供飼料】。

㈢【纖維類作物是衣被原料的主要來源】。

㈣【農藝作物生產與社會經濟的繁榮、民生治安均息息相關】。

三農藝作物之分類：〈104農九職等〉

㈠凡生產人類及家畜、家禽食糧或飼料的，稱為【食用作物】，又名普通作物。食用作物按其型態及用途，可分4類：

1.【禾穀類】：例如稻、小麥、大麥、玉蜀黍、高粱等。

2.【豆菽類】：例如大豆、豌豆、綠豆等。

3.【根莖類】：

⑴塊根類作物：例如甘藷、甜菜、樹薯等。

⑵塊莖類作物：例如馬鈴薯、芋、蒟蒻等。

4.【飼料類】：

⑴禾草類作物：例如盤固草、狼尾草、南非鴿草、燕麥等。

⑵豆草類作物：例如苜蓿、營多藤、埃及三葉草等。

⑶雜類作物：例如瑞典蕪菁（十字花科）、飼用甜菜（藜科）等。

㈡凡生產各種工業原料或特種用途的，稱為【工藝作物】，又名特用作物。茲說明如下：

1.纖維料類：例如棉、亞麻、黃麻、瓊麻等。

2.油臘料類：例如大豆、落花生、胡麻、向日葵、油桐、油菜等。

3.糖料類：例如甘蔗、甜菜、蘆粟等。

4.嗜好料類：例如菸草、茶、咖啡、可可等。

5.香料類：例如香水茅、茉莉、黃梔、香水樹等。

6.藥用料類：例如薄荷、除蟲菊、毒魚藤、當歸、人參等。

7.澱粉料類：例如木薯、甘藷、馬鈴薯、水稻、玉米等。

8.染料類：例如紅花、木藍、薑黃等。

9.香辛料類：例如胡椒、山葵等。

㈢雜用作物：乃指栽培之目的不屬於上述2類，但是具有其他用途者。主要包括：

1.【綠肥作物】：乃指綠色植物在其生長期中，將其耕犁翻入土中，供作改良土壤、增加肥方者。凡耕種的作物，以其新鮮的莖葉翻入土中，用作肥料者，均可稱為綠肥作物。如：田菁、紫雲英、青皮豆、太陽麻、虎爪豆、爬地藍等。

2.【覆蓋作物】：可覆蓋地面、保護土壤、蓄積水分、防止土壤沖蝕者。

3.【保護作物】：同一土地上栽植二種以上作物，其中一種作物可以保護另外一種作物免受風雨、低溫等不利環境為害者。

4.【代用作物】：或稱速成作物、救荒作物，乃主作物受災害或其他原因等而致損失，隨即改種生長快速的短期性作物以資補救者。

註解 參農訓協會編印，1991，《農業概論》，中華民國農民團體幹部聯合訓練協會，頁72。

牛刀小試 Try……it

（A）▲胡麻屬：（A）油料類（B）嗜好料類（C）藥料類（D）香料類。

（B）▲落花生、胡麻等以榨油為主的油料類作物為：（A）食用作物（B）特用作用（C）飼料作物（D）雜用作物。

（B）▲下列何者不屬於澱粉類作物？（A）甘藷（B）三亞（C）樹薯（D）玉米。

（A）▲作物在生長期間，將其翻埋於土中作為肥料，有效改良土壤性質者，稱為：（A）綠肥作物（B）覆蓋作物（C）保護作物（D）速成作物。

（B）▲甘藷栽培最常採用的繁殖方法是：（A）播種（B）扦插（C）嫁接（D）壓條。

（A）▲馬鈴薯是屬於：（A）塊莖類（B）根莖類（C）球莖類。

（C）▲臺灣小麥採用何種栽培法？（A）整地栽培（B）粗整地栽培（C）不整地栽培。

（A）▲下列3種作物均屬禾穀類作物者為：（A）玉米、粟、蕎麥（B）玉米、大麥、大豆（C）小麥、高粱、花生（D）燕麥、苜蓿、稻。

（B）▲水稻田使用殺草劑時，田面要：（A）排乾積水（B）保持一定水深（C）盡量積水。

（A）▲水稻田施用粒劑殺草劑時，田面應保持水深3～5公分：（A）3～5天（B）1～2天（C）5～7天（D）7～9天。

（C）▲水稻在臺灣可收穫：（A）1次（B）2次（C）3次（D）4次。

（B）▲製茶時需經搓揉，主要的目的是：（A）擠出水分（B）促進酵素作用（C）促其結塊。

（B）▲茶葉製造過程中，利用蒸煮或加熱破壞茶葉中之氧化酵素之活性，稱為：（A）茶菁（B）殺菁（C）漂白（D）防腐。〈102水利會〉

（A）▲菸草屬於：（A）特用作物（B）香料作物（C）食用作物（D）染料作物。

（A）▲農藝作物包括下列哪幾種：①食用作物、②特用作物、③花卉作物、④飼料作物、⑤綠肥作物、⑥蔬菜作物之生產。（A）①②④⑤（B）②③④（C）①⑥（D）①②③④⑤⑥。〈104農九職等〉

Try it

▲何謂農藝作物？園藝作物？

▲試說明禾穀類作物在利用上的特徵。

▲試述臺灣水稻第一期作與第二期作產量有何差異？原因何在？

▲何謂水稻共同栽培？有何好處？

▲試述春播型小麥與秋播型小麥在栽培特性上有何不同。

▲試述菸草摘心之意義及其效果。

第六章　植物病蟲害與動物獸醫

焦點統整

第一節　植物病害

一、定義：植物在生長過程中，因受外界或內部的種種原因，致使其生長、營養、繁殖發生障礙，減低其經濟價值，在形態上或生理上產生異常現象，稱為【植物病害】；而【植物保護】並非狹義的對栽培作物實施【物、病、蟲或雜草】防治工作而已，應廣義的給予大自然植物資源作一完整的保護，確保人類的綠色資源。目前由【農委會動植物防疫檢疫局】執行植物病蟲害整合性防治技術之研究發展與應用推廣工作。

註解 參農委會動植物防疫檢疫局，https://www.baphiq.gov.tw/。（2015年10月23日瀏覽）

二、植物病害類型：

㈠依發生部位區分：

1.局部病害：

⑴根部損害：如根瘤、根腐等，會使植物無法吸收養分。

⑵莖部損害：形成冠癭，使水分無法往上輸送。

⑶葉部損害：無法行光合作用，植物凋萎。

⑷花、果實損害：形成花腐、枯枝及產量減少。

2.系統性病害：植物病毒或細菌侵害維管束，使植株全部凋萎。

註解 參鄭詩華、柯勇主編，2011，《農業概論》，藝軒，頁123～124。

㈡依發生原因區分：〈105水利會〉

1.非生物性（非傳染性）：如日照不足、水分過多、溫度過高或過低等。

2.生物性（傳染性）：傳染性病害主要病原為【真菌、放射狀菌、細菌、病毒】。

三植物罹病的因子與主要病原：

㈠植物罹病的因子分3種：【主因（寄生性與非寄生性病原）、誘因、素因】。

㈡寄生性植物（病原）有：

1.【寄生性顯花植物】。

2.【真菌】：例如猝倒病、疫病、露菌病、白粉病、瘡痂病、黑星病、菌核病、鏽病、黑穗病、立枯病、炭疽病等。

3.【放射狀菌】。

4.【細菌】：例如青枯病、軟腐病、黑腐病等。

5.【粘菌】。

6.【菌質】。

7.【病毒】：例如嵌紋病、水稻黃葉病等。

㈢稻熱病為【真菌病害】。【稻熱病】為水稻病害中最重要者，在臺灣猖獗於第一期作。稻熱病能發生於水稻之葉、莖節、穗頸、主梗、枝頸、穀粒，惟以發生於【葉上者】最為普遍，自秧田期至收穫期均有發生。

㈣甘蔗重要的病害中包括：露菌病、矮化病、嵌紋病、葉枯病等。

四植物病害防治原則：

㈠【拒病法】：

1.植物檢疫：

⑴主要任務：

①當有危險性之病、蟲入侵，應採緊急措施澈底消滅。

②禁止有危險性之病害或病原菌，由國外輸入或由國內輸出。

③將國內已發生局部危險性病、蟲害感染區封鎖，並採適當措施消滅。

⑵主要措施：

①對於進、出口或國內所生產的種苗、種子、果實等，應進行產地、現場檢驗或室內抽樣檢驗，始得發給檢疫證明，並准予運輸。

②須詳細追蹤已確定之檢疫對象，並以專業知識嚴格執行檢疫制度。

③應嚴格檢驗於機場、港口之輸入或輸出農產品及繁殖材料，並由檢疫機構抽樣檢驗之。

2.種苗清潔計畫：又稱種苗檢定，在溫室或實驗室中，檢查種苗有無感染病菌或病毒，若檢查出即馬上銷毀，以此法生產無病菌之清潔種苗。

㈡【撲滅法】：

1.剷除寄主。

2.種子及種苗消毒。

3.砍除中間寄主。

4.田間衛生、土壤消毒。

5.輪作。

6.以太陽能提高土溫之利用。

㈢【抗病】：培育新的抗病品種。

㈣【逃病】：

1.殺菌劑之應用。

2.調節環境。

3.改變影響環境。

㈤【內科治療】：將殺菌劑注入罹病之植物體內，藉此抑制或滅除病原菌。

註解 參鄭詩華、柯勇主編，2011，《農業概論》，藝軒，頁143～144。

牛刀小試 Try……it

（A）▲在作物生育過程中，設法給予作物良好的生長環境，減輕各種不利因子的危害，稱為：（A）植物保護（B）作物管理（C）田間管理（D）生育照顧。

（D）▲植物保護工作，應是預防重於治療，我國目前執行植物病蟲害整合性防治技術之研究發展與應用推廣工作之單位為何？（A）內政部（B）經濟部（C）海巡署與農糧署（D）農委會動植物防疫檢疫局。〈102水利會〉

（C）▲因品種不同，使作物體質對病原體的感染性有不同的程度，此一遺傳性的因素為：（A）主因（B）誘因（C）素因（D）外因。

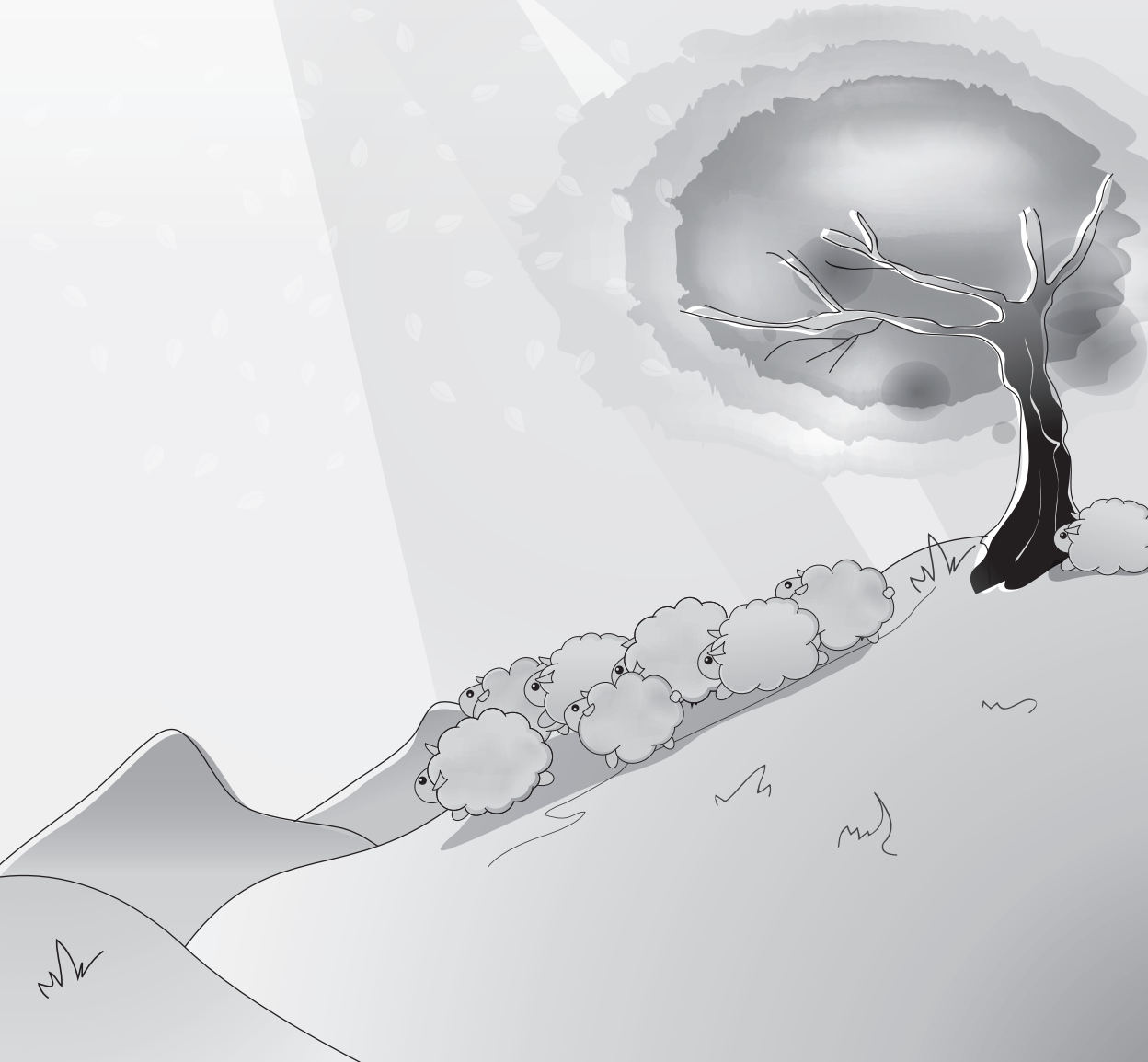
（B）▲在田間清除雜草，保持清潔，對於防治病害有何目的？（A）驅除傳播媒介（B）剷除中間寄主（C）避免昆蟲潛伏（D）節省藥劑。

（A）▲防除雜草的方法很多，而被普遍採用，省工、效果好且安全者為：（A）利用除草劑（B）人工拔除（C）耕鋤（D）火燒。

（A）▲一般昆蟲自精子和卵受精之後，至卵孵化成幼體之前的發育，稱為：（A）前胚胎發育（B）胚胎發育（C）前成熟期（D）成熟期。

第三篇

農產加工與運銷



第一章　農產加工與處理

焦點統整

第一節　農產加工之定義、範圍與目的

一、農產品加工之定義：

㈠狹義的意義：指家庭副業式的生產，通常指農家運用簡單的機具和方法，將農產品加以製造，使其能耐久儲，或改進品質和增進風味，以供自家長期食用或供應市場之需要。如：【家庭之醃漬物】等屬之。

㈡廣義的意義：指以農產品、畜產品、水產品為主要原料，利用物理的、化學的、微生物的方法處理，使其改變形態，以增進保藏性或製造具有新性質的食品的各種操作方法。如：【製糖、釀酒、罐頭工業】等屬之。

二、農產品加工之範圍：

㈠依製品種類及用途來分類，農產加工可分：

1.日用食品：例如砂糖、醃漬物、麵包、乳酪、豆腐、食用油、糕餅等。

2.嗜好品：例如茶、可可、咖啡等。

3.釀造品：例如醬油、酒類、食醋、味噌等。

4.畜產品：例如乳粉、鮮乳、煉乳、火腿、香腸、鹹蛋、皮蛋等。

5.水產品：例如煉製品、鹽藏品、乾製品、燻製品等。

6.中間製品：例如澱粉、糊精、酵母、麵粉、澱粉糖等。

㈡農產品加工依製品性質之分類：

1.澱粉類：例如澱粉、麵粉等。

2.蛋白質類：例如豆乳、豆腐、豆皮、牛乳、蛋等。

3.油脂類：例如黃豆油、沙拉油、花生油等。

4.釀造品類：例如酒精飲料（米酒、啤酒、水果酒等）、味噌、醬油、食醋等。

5.嗜好品類：例如茶、咖啡、可可等。

6.調味品類：例如糖、味精、果糖、蜂蜜等。

7.水果製品類：例如乾燥水果、果醬類、果汁類等。

8.乳製品類：例如乳油、乳酪、乾酪等。

9.燻製品類：例如香腸、臘肉、火腿、燻肉等。

10.其他：例如天然香料、酵母等。

三農產加工之目的：〈105水利會〉

㈠【提高食物的營養（Nutrition）】。

㈡【提高農產品的儲藏性（Storage）】。

㈢【提高食品的可食性（Edibility）】。

㈣【提高食品的簡便性（Convenience）】。

㈤【提高食物的嗜好性（Taste）】。

㈥【提高衛生安全（Sanitation and Safety）】。

㈦【提高商品性（Commerce）】。

㈧【改進輸送性（Transportation）】。

註解參鄭詩華、柯勇主編，2011，《農業概論》，藝軒，頁245～246。

四農產加工之重要性：〈105水利會〉

㈠【可促進農漁牧生產品之充分利用】。

㈡【可促進農漁牧之經營企業化】。

㈢【可促進農業經營獲得利潤】。

㈣【可促進食品相關工業之發展】。

㈤【可增加外匯收入，促進國家經濟繁榮】。

㈥【可促進國民生活改善】。

㈦【可促進農漁牧生產品之科學化】。

㈧【可農漁牧生產品之供應時期】。

註解參鄭詩華、柯勇主編，2011，《農業概論》，藝軒，頁245～246。

五我國優良農產品之標誌為【CAS】。

註解我國優良農產品（CAS）：具有該認證標誌之農產品須具符合以下4項規定：

一原料以國產品為主。

二衛生安全符合要求。

三品質規格符合標準。

四包裝標示符合規定。

牛刀小試 Try……it

（C）▲下列對農產品加工敘述，何者錯誤？（A）一般腐敗微生物在 −5ºC 下可抑制其繁殖（B）醃漬物屬於發酵食品（C）糖漬保藏的原理是利用發酵（D）鹽漬保藏的原理是利用滲透壓。

（B）▲我國優良農產品標誌是：（A）CNS（B）CAS（C）NAS（D）ANS。

（D）▲下列何者為鹼性食品？（A）米（B）肉（C）魚（D）蔬菜。

（D）▲農產品加工常用屬於厭氣發酵的為：（A）酒精發酵（B）醋酸發酵（C）檸檬酸發酵（D）草酸發酵。

（A）▲可保持農產品良好之色、香、味和質地之乾燥法為：（A）冷凍乾燥法（B）噴霧乾燥法（C）減壓乾燥法（D）加熱乾燥法。

（D）▲蜜餞及鹽漬農產品能持久保藏的主要原理為防止：（A）氧化作用（B）呼吸作用（C）發酵作用（D）微生物生存。

（A）▲食品發酵的過程中，酵素是擔任什麼角色？（A）觸媒（B）主原料（C）增量劑（D）品質改良劑。

（D）▲下列何者為不經發酵之食品？（A）豆腐乳（B）麵包（C）醬油（D）梅乾。

（C）▲以低溫可以保存農產品的理由是：（A）呼吸作用維持正常（B）化學變化快，有機物容易分解（C）呼吸作用微弱，不利微生物發育。

（B）▲有關食品殺菌之敘述，不正確者為：（A）非酸性食品應行 100ºC 以上之高壓殺菌（B）酸性食品乃指其 pH 值5.6 以下者（C）液體食品比固體食品殺菌時間短（D）酸性食品可行 100ºC 之殺菌。

（C）▲酸菜之製造主要是應用下列哪一種發酵作用？（A）酒精發酵（B）醋酸發酵（C）乳酸發酵（D）酪酸發醇。

（B）▲醣類經何種微生物之作用可產生檸檬酸？（A）酵母菌（B）麴菌（C）黴菌（D）酪酸菌。

（B）▲製作豆腐時加入石膏之作用為：（A）沉澱（B）凝固（C）吸收（D）糊化。

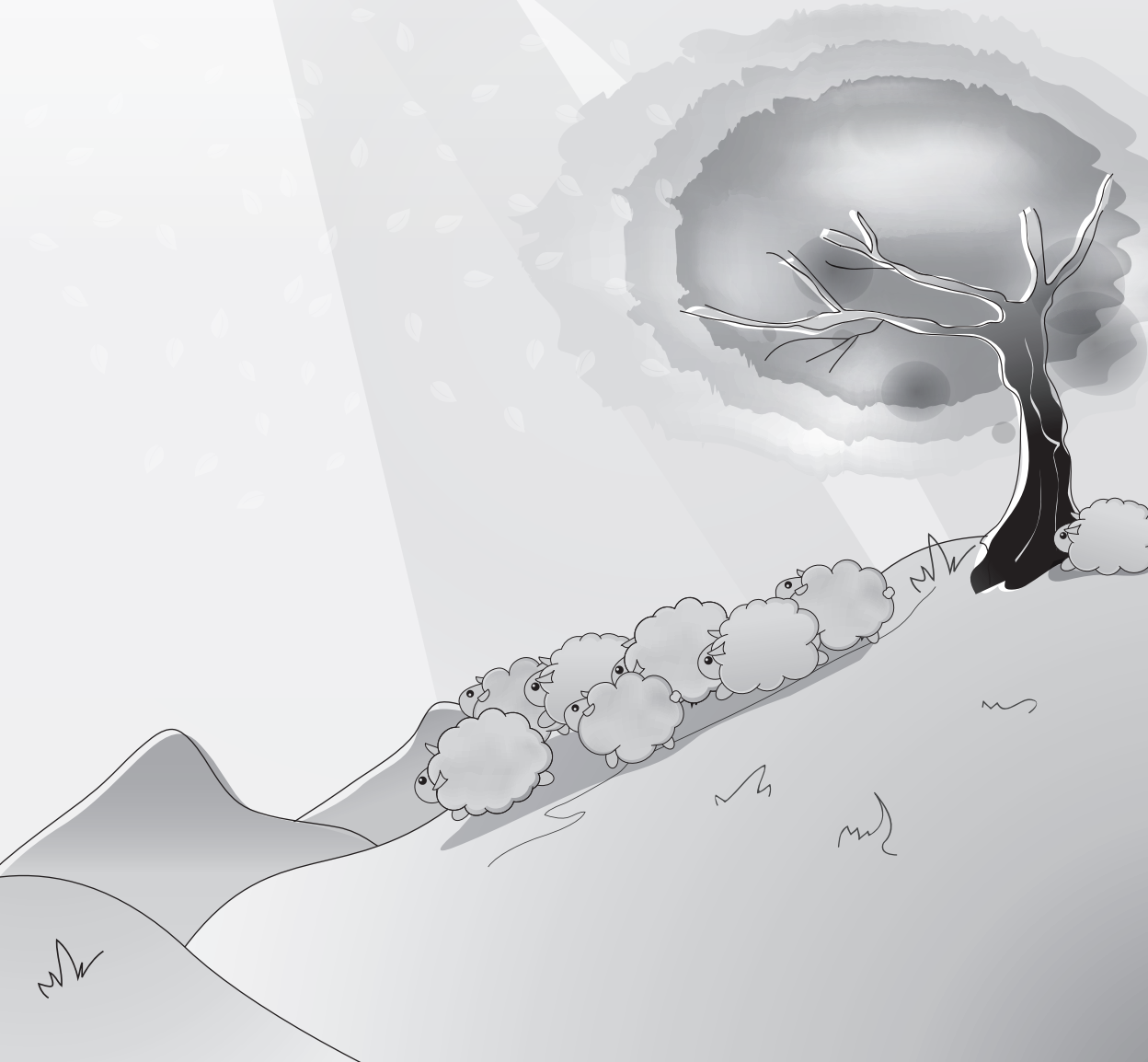
（D）▲醬油的主要原料為小麥與：（A）糯米（B）玉米（C）高粱（D）大豆。

（A）▲主要原料不是大豆的製品是：（A）粉絲（B）醬油（C）豆腐皮（D）味噌。

（C）▲將牛乳加入乳酸菌產生乳凝固作用後，除去水分所得之固形物稱為：（A）奶油（Cream）（B）乳酪（Butter）（C）乾酪（Cheese）（D）發酵乳（Fermented Milk）。

第四篇

農政與未來展望



第一章　農業行政與組織

焦點統整

第一節　農業行政之本質

一、農業行政之功能：

㈠【為農業政策之執行主體】。

㈡【農業行政機關之管理】。

㈢【農民輔導與產業之發展】。

註解參鄭詩華、柯勇主編，2011，《農業概論》，藝軒，頁393。

二農業行政之特徵：

㈠【具有專門產業的服務取向】：農業行政組織係針對農民、農產品市場、糧食安全等問題執行決策，較無法完全依官僚行政之層級權威而行。

㈡【多元化之施政對象】：主要以增進農民所得及改善農民生活為主要目標。其他如降低農產品價格、降低農產原料之價格也是農業行政之施政重點，可知農業行政之施政對象不僅限於農民，一般公民大眾亦屬之。

㈢【農業不具穩定性】：因氣候等天然環境因素之影響，使農產品供需不平衡，進而影響物價，於此農業行政機關即遭受民意壓力。

㈣【農業經營者之競爭力處相對弱勢】：農民組織長期處於非自願性狀況之下，相較於工商與服務業者之競爭力，明顯處於弱勢。

㈤【農業行政績效不易評估】：農業行政須關心農業獲利與農企業的生存之情形，此二者係兼具功能性與生存性的特質，故較難控制。

註解參鄭詩華、柯勇主編，2011，《農業概論》，藝軒，頁393～394。

牛刀小試 Try……it

（B）▲下列何者不是屬於農業推廣機構？（A）水產試驗所（B）消基會（C）省漁會（D）農委會。

（C）▲目前臺灣的農會實際是：（A）一級制（B）二級制（C）三級制（D）四級制。

（C）▲農會法規定，農會分幾級？（A）一級（B）二級（C）三級（D）四級。

（C）▲各級農漁會在農業推廣組織是何種機構？（A）主管機構（B）決策機構（C）執行機構（D）輔導機構。

（A）▲有關農會特性之敘述，不正確者為：（A）屬營利事業單位（B）具有政治性（C）具有教育性（D）具有經濟性。

（C）▲下列對臺灣農會之敘述，何者錯誤？（A）是公益社團法人（B）鄉（鎮、市、區）農會、縣（市）農會及直轄市農會、全國農會（C）雇農可以加入成為正式會員（D）會員每戶以一人為限。

（B）▲各級農會均設總幹事一人，秉承理事會決議，辦理日常事務業務，並對下列何者負責？（A）主管機關（B）理事會（C）會員代表大會（D）常務監事。

（A）▲下列何者是由農會會員代表大會選舉產生的？（A）監事（B）總幹事（C）農事小組長（D）理事長。

第二章　農業推廣與鄉村社會

焦點統整

第一節　農業推廣

一、農業推廣之定義：

㈠有學者認為，農業推廣是一種發展農村經濟的農村社會教育工作，可透過應用行為科學的理論，組織農民並針對其與農家生活或農業知識有關之訊息進行溝通，藉此提高農民知識及技能，並協助農民培養個人及社團發展能力，引導農民採用新技術，以改善農家生活，提高農民經濟。

㈡另有學者認為，農業推廣工作是一個農業推廣機構應用資訊傳播服務、人力資源發展以及行政服務等方法，促進民眾及農民自願性的改變其技巧與行為，並獲得決策能力以解決問題，進而達到農業與鄉村公共福利與效用的一項計畫。

㈢依農業發展條例第3條之釋義，農業推廣是指【利用農業資源，應用傳播、人力資源發展或行政服務等方式，提供農民終身教育機會，協助利用當地資源，發展地方產業之業務】。

㈣總的來說，農業推廣是用教育的方法，將農業試驗研究的改良成果，及與農場農家有關、有用的知識與經驗，介紹給農民應用，並將農民田間的問題，帶回農業試驗研究機構去研求答案。

註解參鄭詩華、柯勇主編，2011，《農業概論》，藝軒，頁374。

二農業推廣之目的：

㈠【增進農民知識與技能】。

㈡【增加農業生產】。

㈢【發展農村經濟】。

㈣【改良農村社會】。

㈤【改善農民生活】。

三農業推廣教育之種類、對象與方法：

㈠種類：包括【農事推廣、四健推廣、家政推廣】。

㈡教育對象：【成年農民、成年農婦及農村青少年】。

㈢教育方法：依接觸的次數和性質之不同，可分：

1.【個人接觸法】：包括【農場與農家訪問、辦公室訪問、電話訪問、私函、結果示範】等5種。

2.【小組接觸法】：

⑴【方法示範會】。

⑵【義務指導員講習會】。

⑶【演講會】。

⑷【會議】。

⑸【座談會】。

⑹【結果示範】。

⑺【觀摩會】。

⑻【參觀旅行】。

⑼【訓練班】。

⑽【其他集會】。

3.【群眾接觸法】：接觸對象為一大群人，是利用一種媒介，散發推廣教育資料而影響一大群民眾的方法。包括新聞報導、廣播、電視、通函、淺說、叢刊、單張、手冊、展覽、招貼等。

牛刀小試 Try……it

（A）▲農業推廣教育組織系統中，農委會為：（A）主管機關（B）執行機關（C）輔導機關（D）實驗機關。

（C）▲縣、市政府為農業推廣的：（A）輔導機構（B）執行機構（C）主管機關（D）協助機關。

（B）▲農會是農業推廣的：（A）主管機構（B）執行機構（C）輔導機構。

（C）▲農業推廣工作：（A）全由政府（B）全由農會（C）由政府及農會推廣系統　負責推動辦理。

（D）▲下列何者不屬農業推廣工作計畫擬訂方式？（A）由下而上（B）由上而下（C）上下兼顧（D）由點而面。

（C）▲以一群農民而言：（A）早期多數採用者（B）早期採用者（C）創新者（D）落後者　對一種新技術會最率先加以利用。

（C）▲利用下列何種教學法可使人學習的記憶量最大？（A）聽（B）看（C）聽和看（D）教人。

（B）▲下列何種農業推廣教育方式屬於個人教育方法？（A）舉辦展覽（B）農家農場訪問（C）新聞報導（D）出版刊物。

（A）▲結果示範可以利用：（A）觀摩會（B）工作會報（C）農家訪問（D）班會　使示範效果擴大。

第二節　111年重要農業施政措施

※資料來源：行政院農業委員會（參：https://www.ey.gov.tw/state/CD050F4E4007084B/eca9c73f-eab3-4628-9e73-afd18523027a）／111.03.18.

〈105農工升職〉

一【新農業創新推動方案】：自106年起推動「新農業創新推動方案」，積極創新農業價值，並持續精進各項農業政策，以提升農民所得及供給消費者安全的農產品為施政核心目標，透過增進農民福利體系、健全基礎環境及提升產業競爭力等三大施政主軸，力求農業永續發展。

㈠增進農民福利體系：擴大推動農業保險；實施農民退休儲金制度；保障讓實際從事農業生產工作之農民參加農保；推動農民職業災害保險；推動農業綠色照顧。

註解例如：完備農民四大福利制度，建構農民社會經濟安全網，讓農民安心從農，無後顧之憂。

㈡健全基礎環境：調整稻米政策包括水稻收入保險、基期年稻作四選三及大區輪作制度等；改善農業缺工，扶植青農投入農業，農業機械化及現代化；漁業基礎環境建設升級；清除豬瘟之規劃及推動；推動化學農藥十年減半。

㈢提升產業競爭力：推動學校午餐使用國產可溯源食材；發展農產品冷鏈體系；永續漁業發展；提升畜禽產業現代化；拓展農產品外銷，擴大出口及電商銷售；林業永續多元輔導。

註解例如：完備為降低農產品在運銷過程耗損，政府近年來積極建置從生產端到消費端，都可維持合適低溫環境的保鮮冷鏈系統（例如蔬菜真空預冷），調節產銷，提高農民收益。又，為降低農產品在運銷過程耗損，政府近年來，積極建置從生產端到消費端，都可維持合適低溫環境的保鮮冷鏈系統（例如蔬菜真空預冷處理）。

二【發展農業知識經濟，厚植農業競爭利基】：

㈠精進農業科技研究院量能：農科院促成研發成果產業化，截至110年底止，技轉及衍生收入累計約7,418萬元，提供業者技術服務收入約6.14億元，促進農企業投增資估計約43.4億元。

㈡推動農業科技研發產業化：

1.「單域深化」轉變為「跨域結合」：著重於生物經濟、數位經濟、循環經濟及療癒經濟等典範轉移，除以「創造跨域技術綜效」結合傳統農林漁牧跨領域之應用及利用，增進農業加值的廣度與深度，亦活化應用累積之研發成果；另方面「延伸跨域多元價值」則運用農業科技跨域結合，藉以開拓具市場需求之新興產業。

2.110年度產業化重點成果：促成智財權獲證54件，包括專利40件及植物品種權14件，並完成553件技轉案（其中有183件技術為首次技轉），研發成果收入計1.007億元。並辦理台灣創新技術博覽會—永續發展館加強宣傳農業技術，展示35項具商品化潛力之農業科技研發成果，媒合97場1對1商談會，有22項展出技術順利授權。

㈢推動農產加值打樣營運及服務體系：為推動農產品生產到初級加工一元化管理，提供農民完整解決方案，已於試驗改良場所設置10處「農產加值打樣中心」，並鏈結區域大學與打樣中心建置加工區域聯盟3處，由初級加工串聯高值化產業，協助農民開創農業多元商機。此外於經濟部中臺灣創新園區設立「農產加工整合服務中心」，提供一站式農產加工諮詢服務。至110年底，農產加工整合服務體系累計提供農民加工諮詢服務5,292人次、農產加工打樣服務2,117件。

㈣推動智慧科技農業與農漁產銷數位轉型：

1.促進產業朝智慧科技農業發展：智慧農業計畫導入資通訊等跨域技術，鎖定十大領航產業推動建構智慧生產與數位服務體系，提升農業效率與量能。

⑴截至110年已成立9個示範智農聯盟（毛豆、稻作、家禽、萵苣、生乳、蘭花、菇類、農業設施與養殖漁），導入智慧農業場域提升產值逾16億元，促成產業投入創新研發業界科專及業界參與計畫逾6.1億元、促成農企業投資智慧農業軟硬體逾20億元，並促成與學界或產業團體合作研究264件，總計已建置268個示範場域，推動產業積極投入。

⑵菇類產業已研發完成國內第一臺菇類智慧化全自動製包機，較傳統製包生產模式，每條產線可節省3至4位人力。另外，菇類產業更運用數位分身技術，結合電腦的人工智慧影像識別，以及農業專家、種植達人的人類智慧，創造一個創新管理模式，將專家與達人的技術以數位化方式進行經驗傳承，降低新農民跨入農業之門檻，使管理系統更專業化，降低人力負擔與支出。

2.推動農漁產銷數位轉型：推動「雲世代產業數位轉型—農漁產銷與農機創新營運計畫」，以轉型為主、數位為輔營運模式，聚焦「養殖漁業」及「外銷潛力作物」2大次產業，協助導入數位工具達成產業成功轉型。

⑴針對發展規模較小之農業從業者，建構「雲市集—農業館（農漁產銷領域分館）」，協助農業從業者導入8大類超過200項共通性雲端SaaS服務，提升內部營運管理效率並增加銷售效率，110年已累積731件申請數，通過審查件數為636件，共有482件實際導入數位服務，補助約1,449萬元，帶動使用者自行投入362.3萬元進行數位升級。

⑵透過推動業界參與模式，加速農漁產銷領域農企業、具法人資格之農民團體、農機業者及資訊服務業者等籌組跨域聯盟，並透過雲端數位工具建置與創新營運模式推廣，促成業者主動投入資源，達到場域轉型升級之目標。執行計畫44件，含「外銷潛力作物產業」28件與「養殖漁產業」16件，政府補助8,188萬元，促進業者於110年度投入約1.2億元；帶動110家資服業者跨域合作、協助業界人才培訓241人及協同853戶契作（養）戶共同轉型。

第四節　精緻農業健康卓越方案

民國98年行政院農委會所提出「精緻農業健康卓越方案」，是行政院六大新興產業方案之一，這項包括生技、觀光、綠能、醫療照護、精緻農業及文化創意的產業方案推動，其影響深遠，可說是「寧靜的產業革命」。其三大主軸及措施如下：

一、【健康農業－深化安全驗證，打造健康無毒島】：推動吉園圃安全蔬果、CAS 優良農產品、產銷履歷、有機農業等標章，使農產品從農場到餐桌，透過驗證為安全把關。重要措施包括：

㈠新科技研發：研發非化學防治技術、資材及肥料，開發環控調節、綠能及高效率生產體系導入自動化、遙控技術及節能等系統，從源頭導入健康的生產體系。

㈡新經營模式：利用台糖、退輔會農場及大面積休耕地建立專區，成立物流中心統籌產品理、配銷，提升經營效率，建立品牌。

㈢新市場開發：建構多元化行銷通路，開發特定族群市場，輔導農夫市集、企業認購及電子商務，拓展便利商店鮮食、家庭代用餐等特定市場，結合宗教團體及志工，投入有機農業，選定全國有機日，強化消費者認知。

註解 吉園圃安全蔬果：該標章表示農民種植該農產品，係經優良農業操作、適時適地種植、合法使用植物保護材料、遵守安全採收期及進行農藥殘留檢驗，皆符合規定。

二【卓越農業－領先科技研發，打造卓越農科島】：利用臺灣農業科技研發優勢，結合優越地理條件，建立植物品種智財權保護制度，發展農業生物技術、蘭花、石斑魚、觀賞魚、種苗及種禽畜等產業。重要措施包括：

㈠新科技研發：運用昆蟲、動物作為生物工廠、運用分子生物技術掌握棲息特性、建構臺灣成為亞太種苗研發及供應中心；以人工生殖科技縮短經濟動物新品種育成時間，透過分子標記、育種技術，選育優質健康種苗（原），建構國家級土雞基因選種體系。

㈡新經營模式：設置3處創新育成中心、建構5種商品化平台、成立農業科技研究院、完成6座基因改造隔離田及生物安全評估設施。

㈢新市場開發：建置農業技術交易網成為國內第一個整合性農業技術媒合平台，辦理新品種境外授權，開發美容、抗老化及保健等農業生技產品新市場，爭取主辦及參加國際展覽，同步辦理貿易洽談會爭取商機，拓展新加坡及中國大陸等新興市場，建立品牌全球布局。

㈣智慧財產加值運用：強化農業科技研發成果管理制度，建構產學研合作環境及配套措施，進行農業科技研發成果盤點分析與專利佈局，成立農業科技產業策進辦公室，推動智財保護及加值運用，強化農業專業人員智財知能。

三【樂活農業－重塑農村風情，打造樂活休閒島】：

㈠【農業深度旅遊】：

1.打造農業深度旅遊新經營模式：

⑴籌建3處1,000公頃以上的平地森林遊樂區，打造節能、減碳之優質生態知性園區。

⑵推動遊艇港領航計畫，設置4處遊艇專用泊區與2處示範級休閒漁港。

⑶推動4處示範級休閒農業區，建立休閒農場識別標章及服務認證制度。

⑷建設具田園之美的310處農村社區；整合運用資通訊技術，建立動態與友善的全球化資訊平台。

2.開發農業深度旅遊新市場：導入在地文化特色與農業體驗活動，依據不同客層，開發多元主題遊程，推出銀髮養生、親子知性、體驗學習、美食饗宴、紓壓療癒、農村體驗住宿（Farmstay）等主題遊程，結合鐵馬活力行，開發賞鯨及生態發現遊，以及田園美食文化遊等特色遊程，結合農業一加二再加三的六級產業，為產業加值與升級。並開發國外新興市場，拓展馬、日、韓及大陸團客，星、港、歐美背包體驗客，推動「機票＋農場」便利行，以邁向國際旅遊市場。

㈡【農業精品】：

1.新科技研發：研發常溫保存及冷凍保鮮技術，延長賞味期，運用傳統釀酒工法發揮地區農特產酒品獨特風味，區隔商業化產品；開發竹製精品核心技術，擴大產業應用。

2.新經營模式：

⑴擴大產地標示與驗證，推動品質驗證與 ISO 國際標準形成國際鏈結。

⑵輔導業者建立臺灣共同品牌，加強多元化行銷，例如透過「海角七號」電影成功打響南投縣信義鄉的「馬拉桑酒」名號，造成搶購的風潮，郭台銘先生以臺灣好米作訂婚禮，帶動用經典好米做為禮品的新風氣，這些都是成功的案例。

⑶配合大陸觀光客來台，推動「臺灣下單、大陸取貨」機制。

3.新市場開發：

⑴結合當地產業文化，融合農村美學、觀光旅遊、電子商務，行銷農業精品。

⑵設定新目標市場，例如：銀髮族飲食休閒養生市場、高所得與訂婚精品市場、節慶與旅遊伴手禮市場。

註解 參行政院農委會，2009，《精緻農業健康卓越方案》。

第五節　全民農業政策之六大主軸

民國97年行政院農委會所擬定之「健康、效率、永續經營之全民農業」農業施政方針中，列出「全民農業六大主軸」，分別為：

一【建立責任農業，為永續發展盡心力】：

㈠為克服全球暖化危機，將大面積增加造林，8年內增加平地造林6萬公頃，推動綠色直接補貼，每公頃每年補助12萬元；每年約可吸收二氧化碳220萬公噸，減少1%二氧化碳排放量。

㈡善盡確保消費者健康之責任，4年內，首先將輔導所有稻米、蔬果、魚及畜產品符合用藥安全的CAS吉園圃，擴增有機農業產量，選擇適當產品推動產銷履歷，再循序漸近，50年邁向無毒農業島。

二【發展以科技為後盾，市場為導向之優勢農業】：

㈠以創設科學園區的精神，建設「世界級花卉島」，設置花卉專業區，促進傳統花卉之升級發展。

㈡建立良質米專業區、「世界亞熱帶水果中心」、「亞太水產暨種畜種苗中心」。

㈢發展高價值產業，拓銷國際市場。

三【增進農民福利，鼓勵老農退休】：

㈠提高稻米保證價格，或採用直接所得補貼，提高稻農所得。

㈡建立老農退休機制，繼續發放老農津貼，修法保障農民保險權益。

四【推動第三階段農地改革，建設富麗新農村】：

㈠鼓勵老農提早退休，推動「小地主大佃農」計畫。

㈡推動農村再生計畫，編列1,500億元「農村再生基金」，照顧4,000個農村及60萬農戶。

五【拓展農產外銷，加強二岸農業貿易與合作】：

㈠打開臺灣農產品國際通路，建立長期行銷網絡；與國際企業或與跨國公司策略聯盟，開拓國際市場。

㈡開啟二岸漁業協商，建立二岸農業智財權與商標協商機制，二岸農產貿易與合作以互補互利為原則，例如進口大陸飼料玉米，出口水果、豬肉等農產品到大陸。

六【強化農業行政，健全農民組織】：

㈠強化農業行政體系，設立統合農、林、漁、牧之「農業部」。

㈡聯合各級農漁會，建構全國性農產品行銷網，進一步發展成國際貿易公司。

㈢輔導水利會，充份利用資源，發展休閒觀光及與水有關之產業，開發新財源。

註解 參行政院農委會網站，《農業施政方針－健康、效率、永續經營之全民農業》。

牛刀小試 Try……it

（C）▲我國最高農業行政機構為：（A）農田水利會（B）縣市政府（C）行政院農業委員會（D）農會。

（A）▲下列何者為以生產要素為對象所訂定的農業政策？（A）農業金融政策（B）農產運銷政策（C）農業推政策（D）糧食政策。

（A）▲有關產銷履歷或食品追溯的敘述，下列何者錯誤？（A）取代吉園圃，提高農產品的品質與安全的制度（B）讓消費者清楚明瞭生產、加工等過程（C）讓生產者自願揭露資訊，並對作業過程與產品負責（D）讓消費者可以知道所購買的產品是何人所生產。〈102水利會〉

（C）▲農政單位積極推動農產品認證標章，其中具有優良農業操作、適時適地種植、合法使用植物保護材料、遵守安全採收期及進行農藥殘留檢驗之標章為下列何者？（A）CAS（Certified Agricultural Standards）（B）有機農業標章（C）吉園圃標章（Good Agricultural Practice,GAP）（D）鮮乳標章。〈102水利會〉

（C）▲農業政策在以農產品為對象的部分以何者為主要內容？（A）勞力、肥料、環境（B）產量和品質（C）運銷、價格、倉儲（D）土地、金融、資財。

（D）▲經濟進步的國家其農業政策以農產品之：（A）土地、勞力、資本（B）土地、金融、生產資材（C）勞力、肥料、環境（D）運銷、價格、倉儲　為對象。

（D）▲農地重劃的敘述何者不正確？（A）把不整齊的農地重新規劃整理（B）建立標準坵塊（C）每塊直接臨路，直接灌排水（D）農民分得較多土地。

（C）▲改善濫墾的方法，下列哪一項敘述不正確？（A）設置梯田（B）栽植護土植物（C）採用連作（D）等高耕作。

（C）▲我國農地改革以何者最具績效？（A）三七五減租（B）公地放領（C）耕者有其田（D）租地造森。

（D）▲坡地水土保持最佳的方法是：（A）耕犁（B）梯田（C）做排水溝（D）保持森林覆蓋。

（D）▲水土保持目的在於：（A）禁止開墾土地（B）積極開發水土資源（C）保持土地現況（D）保護土地以免受到侵蝕。

（D）▲改善濫墾坡地的方法，何者不正確？（A）平臺階段（B）植生覆蓋（C）排水及其他構造物（D）設遊樂區或高爾夫球場。

（B）▲臺灣光復初期，產業落後，糧食不足，故初期的農業政策注重：（A）共同經營（B）土地改革（C）農產運銷（D）農業金融。

主要參考書目（特此致謝！）

《植物病蟲害》	趙深漢主編　士明出版社
《土壤肥料》	趙深漢主編　士明出版社
《作物學》	趙深漢主編　士明出版社
《現代作物育種學》	高典林編著　藝軒圖書出版社
《農業推廣學》	吳聰賢編著　國立編譯館
《農業推廣學》	吳恪元著　淑馨出版社
《農業推廣原理》	吳聰賢著　聯經出版事業公司
《農業運銷學》	許文富者　正中書局
《農業概論》	農訓協會編印
《農業概論》	王光遠編著　正中書局
《農業概論》	鄭詩華、柯勇主編 國立中興大學農業自然資源學院 農業概論編輯委員會編著 藝軒圖書出版社

【本書多處引用前述專家、學者論著及精闢之見解，特此感謝！】