

番茄優良新品種 農友雜交一號

李伯年



「農友雜交一號」簡稱「農交一號」，為五十四年度由臺灣園藝種苗研究農場新育成的一代雜交番茄品種，五十五年由鳳山鎮農友種苗店發表推廣。其特性和栽培要點如下：

(1) 大果品種。結實累累，果實球形，整齊美觀，果色鮮紅，着色良好，平均果重二百至三百公克，最大可達四百公克，品質好，內外銷都很適宜。

(2) 適宜播種期。平地為八月至二月，高山地帶為四月至五月。合適的栽植距離是七五×五〇公分，一

分地栽植株數約為二千五百株左右。

(3) 抗病力特強。在平地試作，抗病力較一般品種為強，栽培容易，生長繁茂。在高山海拔一千二百公尺地區試作，參加試驗品種十六個，五月十日定植，至五月二十日開始，連續陰雨一個月之久，大多品種罹病枯萎，但「農友一號」雜交品種，沒有一株青枯病和疫病發生，一枝獨秀。

(4) 成熟期早。結果期長。「農友雜交一號」是早生品種，成熟期比「媽媽露西」品種約早十天左右，

但結果期很長，因此產量特高。單桿整枝栽培，每株可結七個花房，每一花房結四至六個大果，栽培得法時，每株可收八公斤，一分地可產二萬公斤左右，因此支柱要用較為強韌的竹桿。

(5) 多桿整枝。可使果形變小，外銷香港、星嘉坡以及美軍在臺採購處的番茄，都在青熟期採收，大果品種在包裝上似較困難，如果要使果形變小，可採用多桿整枝法，多留花房，果數增加，果實自然會縮小。

牛的生殖生理

以乳用牛為例來說，母牛初次發情年齡雖因品種、營養或其生出季節等因素而不同，但通常為六月齡。如發育良好，荷蘭牛、瑞士黃牛及愛爾蘭牛等於達十八月齡時即可配種。娟娜牛和更賽牛則略早，可在十二至十七月齡時配種。

母牛終年均有動情周期，一動情周期需時二十一日始可完成。動情周期可分為動情前期、動情期（發情）、動情後期和動情間期等四個階段。動情前期約歷時二至三日，但動情期平均僅十二至二十二小時。排卵約於動情終止後十小時，自動發生。

牛和

右側卵巢所排出的卵，較左側者為多，約佔排卵總數的百分之六〇。二。母牛在動情期中或排卵前十三至十八小時配種，受精率最高，可達百分之八五左右。在此期間以前或以後，受精率均不高。如

在發情終止後四十八小時配種或授精，則完全無受精現象。此乃由於：①卵在母牛生殖道中生存時間不及十小時（可能為四至六小時），及②精蟲雖於配種後三分鐘即可到達輸卵管上端並可在母牛生殖道中生存二十四小時以上，但須在母牛生殖道中停留四或五小時後，始具有充分受精能力所致。

卵在輸卵管中全部停留時間為九十六小時，在最初六小時內，完畢循環卵管至子宮角行程之三分之一，受精作用即在此階段中產生。過此以後，以每分鐘一毫米之速度，完畢全程。

乳牛雙胎的比率，約佔出生數的百分之八。同一性雙胎約（Identical twin）佔雙胎總數的百分之六。母牛產生雙胎的機會，隨年齡而增加，八至九歲以後，雙胎數即不再增加。雙胎中一胎兒為雄性，另一為雌性之情形佔百分之五七，在此種性別組合之情形下，僅百分之六雌性，具有生育能力。

出生時的犍牛，其為雄性者佔百分之五一。五，懷孕次數除第一胎次外（該胎次雄性佔百分之五二。八），對犍牛性別無顯著影響。流產和死胎牛中，雄性佔百分之五八，足可使人認為受精時的雄

性較雌性為多。

懷孕期平均為二百八十日（範圍為二百七十七日至二百九十日）。胎牛之為雄性者較雌性者長一日。而雙胎的懷孕期較單胎者短五至六日。懷孕期又隨母牛年齡增加（至六歲止）而可增長二日半。但產犍月份對懷孕期長短則無甚影響。

大部份母牛在產犍後四十一至六十日即恢復發情，但如就全體母牛而言，則產犍後第一次發情時間，平均為六十五日（標準差為三十九日）。產犍後至第一次發情的時間，頗受甚多因素之影響，如荷蘭牛每日擠奶二次者，則於產犍後四十六日即可發情，但如每日擠奶三次或五次者，則需七十或六十九日。母牛於產犍後即行哺乳者，則需七十二日。其在冬季產犍者，產犍後第一次發情所需時間較在夏季略長。至於產犍後配種時間，則以在第二次發情時（約為分娩後六十日至九十日）舉行，效果最為良好。

若干母牛於排卵後次日，常有血液自陰戶流出。處女牛中百分之八十有此現象，母牛則僅百分之五十有之。這種出血現象，是由子宮內膜上皮破裂，引起血液滲出所致，其中尤以子葉區域為最甚。

羊

羊的生殖生理

馬春祥

引起子宮出血的內分泌原因，雖尚未清楚，但與感長類經潮不同一點，則已無疑問。

公牛於到達六月齡時，睪丸中始有精蟲出現。營養對公牛發育很有關係。荷蘭種公牛在良好之飼養環境下，可於三十七週齡時，即達六百四十四磅體重，並有精液產生。反之在四十三週齡時，始有精液產生，體重可能僅有五百十九磅。

精液呈白色至乳白色不等，顏色愈白，所含精蟲數愈多。公牛每次射精的精液量平均為四·六立方厘米（範圍四至五立方厘米），每一立方厘米精液中的精蟲數平均為一百萬（範圍十二萬至二百五十萬）。精液的酸鹼度不因季節變換而有差異，一般來說，近乎中性。精液量以在夏季時最少，精蟲的運動力和生存率也最低，不正常的精蟲數也最高。精液的品質以在春季時最佳。

睪丸的溫度，較測自直腸的體溫，約低攝氏四度。其中產生精蟲的生精細管，可長達五千三百五十公尺。分泌雄性素的間隙細胞，在公牛到達三個月齡時，即已形成，雄性素的分泌量，自二歲至五歲的一階段中增加很快，過此以後漸減。

公牛在六月齡時，雖已能產生精蟲，但須發育良好，且在十至十二月齡後，始可略事配種，如控制得宜（即於每隔一定時日後配種一次），在自然配種情形下，第一年内（即二歲）可配種二十五頭的母牛，二歲以後，每年可配種五十五至七十五頭的母牛。

與生殖有關的最主要內分泌素，為由腦下垂體前

葉所分泌的激性腺素。因其作用可分為二類①激濾泡素：刺激雌性動物中卵巢內濾泡的生長，分泌動情素。對於雄性動物，則刺激睪丸中生精細管的發育，產生精蟲。②黃體生成素：誘致雌性動物卵巢中成熟濾泡的排卵和形成黃體。刺激雄性動物睪丸中間隙細胞分泌雄性素。

牛羊一如其他動物，在其腦下垂體前葉中，也有激性腺素分泌。據云母牛在懷孕之時，腦下垂體前葉中的激性腺素含量很高，但隨懷孕進展而漸減，在分娩前夕，含量最低。

山羊的生殖生理

以乳用山羊為例來說，母山羊滿八月齡時，即能配種，但最佳之配種年齡，以在十五至十八月齡時為宜，如發育良好，則在十二至十五月齡時亦可配種。

母山羊自九月後至次年正月止，有正常的動情周期，是謂生殖季節。但自正月至三月則不很正常，三月以後至八月底，母山羊很少發情。母山羊需二十一日始可完成一動情周期，發情期常為一至二日。母山羊發情時，極不安定，不時搖晃尾巴，以引起公羊注意。母山羊在配種後十七日至二十一日再行發情，甚或於五日至七日內再發情者，顯示該母山羊不正常。

公山羊在生殖季節時，具有強烈氣味。一公羊可配種的母羊數，視公羊本身的發育情形和年齡而決定。春季出生的公羊，如發育良好，且控制得當，於當年秋季（約滿八月齡）即可與少許母山羊配種。一隻十二至十八月齡的公山羊，至少可配種二十五隻母山羊。一完全成長的公山羊，可配種四十五至五十隻母山羊。應用偽陰道收集公山羊精液，每次所得不及一立方厘米。每一立方厘米中的精蟲數約為二十七億。精蟲濃度以在春季時最高，但精液量以在夏季時最多。精蟲於配種後，至少須歷五小時，始可到達輸卵管上端。

母山羊懷孕期為一百四十六至一百五十二日，所以通稱為五個月。一次分娩，可產羔羊二隻，亦

有僅一隻甚或三隻者。分娩之初，母山羊腹部開始收縮，膈上提，有時在分娩前數日，可見白色稠厚如漿糊之分泌物自陰道泌出。母山羊腹部開始強烈收縮後，水袋（羊膜）即自陰戶突出，將母山羊生殖道擴大，水袋破裂後，其液體可潤滑生殖道。羔羊之腳亦於此時出現。通常整個分娩過程，可在一小時內完成，無需協助。羔羊產下後，須即行拭乾，置於溫暖之處，胎衣則常在數小時後，始可完全排出。

泌乳期長短隨品種而異，自三至十個月不等。如屬八至十個月，當應非常滿意。每日以擠乳二次為原則。分娩後四至五日內所產的乳，不可供人飲用。

綿羊的生殖生理

綿羊有一特定的生殖季節，其飼養在北半球者，生殖季節約自每年秋季開始至次年春初為止。在此季節內，母綿羊始有動情周期可言。但細毛種綿羊，則似全年均有動情周期的趨勢。

母綿羊的動情期約為三十小時，排卵則常於發情終止前瞬間發生。如在發情時未經配種懷孕，則於十四至十六日後，再行發情，所以一動情周期之時間為十四至十六日。母綿羊於四至八月齡時，即可有初次發情，但配種則須於到達十八月齡後始能舉行。

公綿羊於滿九月齡後，即可略供配種之用，但須待滿十八月齡以後始可供正式配種之用。在生殖季節時，常將公綿羊放入母綿羊羣中，俾其自然配種。一公綿羊約可配種四十至五十頭母綿羊。在試驗情形下，一公綿羊在九小時內，共連續配種四十二次，其最後一次射出精液中之精蟲數，仍有一億。所以公綿羊雖經多次配種，並未有損及受精率之處。如行人工授精，則以母綿羊發情後十八至二十小時舉行最宜。

母綿羊懷孕期自一百四十七日至一百五十二日不等。一般來說，早熟的肉用型綿羊，其懷孕期較短。