

麻雀与雀害

鄭作新

(中国科学院动物研究所)

麻雀的头頂和頸等均栗褐色。頰和頸側白色，中央有一黑色塊斑。上体砂褐，背和兩肩密佈以黑褐軸紋，斑駁錯雜甚著。尾羽大都暗褐色；兩翼亦然，而具二道白色橫紋。下体除頰、喉等為黑色外，概淺灰色，而稍沾褐彩。

麻雀的分类 麻雀隸於麻雀屬 *Passer*。这一屬在國內計有五種，即平常所見的麻雀或称樹麻雀 *P. montanus* L. (圖1)、西域麻雀 *P. ammodendri* Gould、黑胸麻雀 *P. hispani-*

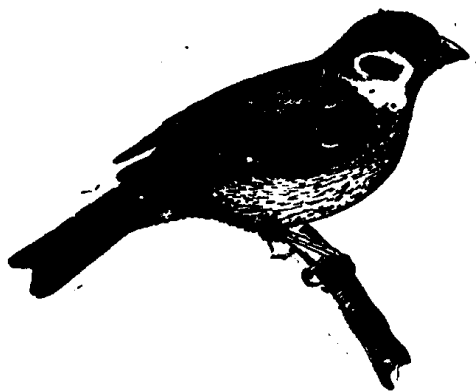


圖1. 麻雀(樹麻雀)

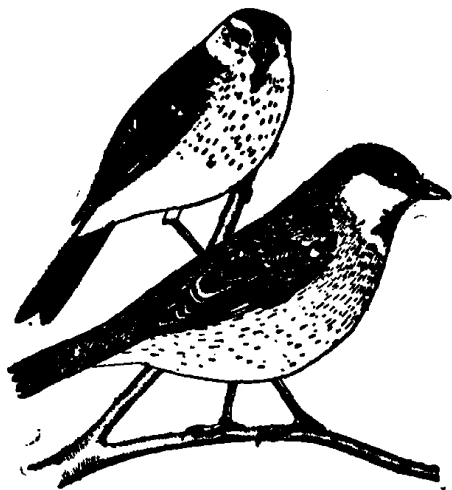


圖2. 山麻雀: 上雌, 下雄

olensis Temminck、家麻雀 *P. domesticus* L. 及山麻雀 *P. rutilans* Temminck (圖2) 等。除樹麻雀以外，其余各種都有雌雄不同的分化。現就這五種雄鳥的區別特征，列檢索表如次：

1. 頭頂灰色……………家麻雀 *Passer domesticus*
頭頂黑色……………西域麻雀 *P. ammodendri*
頭頂紅褐色……………2
2. 胸黑色……………黑胸麻雀 *P. hispanolensis*
胸非黑色……………3
3. 耳羽有黑色塊斑……………樹麻雀 *P. montanus*
耳羽無黑色塊斑……………山麻雀 *P. rutilans*

這五種麻雀中，在我國境內，據文獻所載，黑胸麻雀僅獲見於新疆西部；家麻雀曾得自東北的北疆和西藏南部；西域麻雀自新疆以至甘肅和內蒙古自治區的西部；山麻雀見於長江以南各省的山地，西抵西藏，向北有時達至河北省；獨樹麻雀一種遍布我國全境。

麻雀屬在分類上屬於雀形目 *Passeriformes*。當初列入雀科 *Fringillidae*，近經蘇聯鳥學家 П. П. 蘇什金的研究，始改隸於文鳥科 *Ploceidae*。這二科的分類特征可區別如下。

文鳥科：角質腭兩側縱稜的後端左右相併，而成“u”或“v”狀；最外側初級飛羽通常長達其內側飛羽的三分之一；中央尾羽常特延長；巢非呈曲頸瓶狀，即營置窠窟間；幼鳥於第一年秋季經過完全換羽。

雀科：角質腭的兩側縱稜幾相平行，其後端左右不相併連；最外側初級飛羽極小或付缺如；中央尾羽不延長；巢簡無蓋；幼鳥於第一年秋季不經完全換羽。

麻雀的分布 麻雀的分布相當廣，不但遍於

國內平原和丘陵地帶，而且廣展於國外，北自西伯利亞中部和蒙古人民共和國，南至馬來半島、爪哇，東至日本，西抵歐洲以至英國，在這範圍內，到處可見。

麻雀因分布區域的不同，所以有不同的地域性亞種的分化。僅在我國境內，據文獻記載，已有 *Passer montanus montanus* (Linné), *P. m. saturatus* Stejneger, *P. m. malaccensis* Dubois, *P. m. dilutus* Richmond, *P. m. iubilaeus* Reichenow, *P. m. taiwanensis* Hartert, *P. m. dybowski* Domaniewski, *P. m. obscuratus* Jacobi, *P. m. tibetanus* Stuart Baker, *P. m. kansuensis* Stresemann, [*P. m. pallidissimus* Stachanow, *P. m. bokotoensis* Yamashina, *P. m. gobiensis* Stachanow, *P. m. tokunagai* Kuroda et Yamashina, *P. m. maximus* Schäfer 等亞種。可知關於國內麻雀亞種的分化，記載的確不少，但究竟有多少亞種，因標本搜集不全，無從進行比較研究。近據蘇聯鳥類誌，世界上麻雀僅分成6亞種，即 *montanus*, *transcaucasicus*, *pallidus*, *dilutus*, *saturatus* 及 *malaccensis* 等，其中除 *transcaucasicus* 和 *pallidus* 外，均獲見於我國境內。似這樣的綜合分析，確較嚴謹；依其主張，我國4個亞種的麻雀大抵是有這樣的分布：歐麻雀 *montanus* 見於東北，漠麻雀 *dilutus* 見於西北以至新疆，南麻雀 *malaccensis* 見於雲南以至西藏，而琉麻雀 *saturatus* 則廣布於我國的絕大部分的地區（圖3）。從前以沿海地帶和沿海島嶼所採得的標本為根據而發表的新亞種，如 *iubilaeus* Richmond 1907, *taiwanensis* Hartert 1910, *bokotoensis* Yamashina 1933 等，均應認系琉麻雀的同物異名。

麻雀的習性和生活史 麻雀翼形短小，不能遠飛，往往僅在短距離間上下亂竄。腳輕捷，拙於步行，而善於跳躍。平時棲近人家，匿藏於瓦簷間，故也有人把它叫做家雀、瓦雀、冥雀等。雀嘴成圓錐狀，恰適於啄食谷子和其他植物種子。秋間收成時，它們常結成大羣，飛至農田、倉庫等處，啄食谷粒，造成很大損失。據我們飼養試驗，以4只體重平均19(18—20)克的麻雀飼

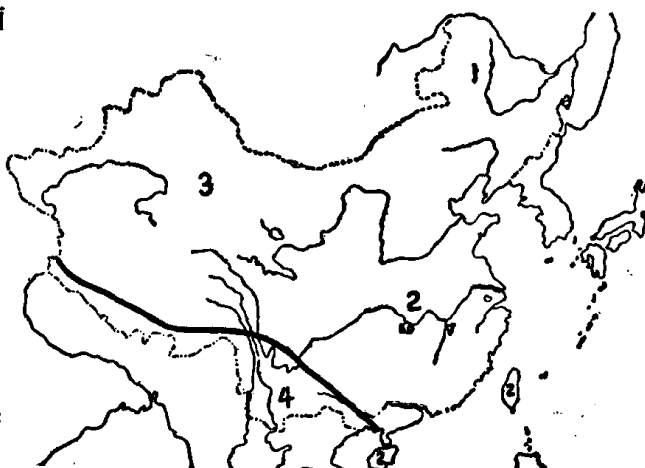


圖3. 國內麻雀分布圖

1. 歐麻雀 (*P. m. montanus*)
2. 琉麻雀 (*P. m. saturatus*)
3. 漠麻雀 (*P. m. dilutus*)
4. 南麻雀 (*P. m. malaccensis*)

養10天，一只麻雀每日所食的谷子（帶皮的小米）平均為5.5克，約為它體重的3/10。依此估計，每只麻雀一年中消耗谷物約2.5—3升。它們在野外更加活動，食量當更大，被它們糟蹋掉的糧食還很不少。俗語說“一雀月食米三合”，恐有過之而無不及。1954年，長沙近郊農田改種雙季稻。早稻因成熟較早，麻雀集中飛來田間啄食。經初步調查*，受害的稻穗竟達35%，即一畝田若可收400斤，雀害損失達140斤，的確相當驚人的！難怪好多地方把麻雀叫做老家賊。

麻雀的巢非常簡陋，大都營於屋舍或廟宇的瓦簷間，有時匿藏於牆窟或樹洞里，因此麻雀在營巢過程中，對房屋和一般建築物，常加損毀。它的繁殖力強，每年自4—5月間，即開始產卵，直至7—8月方止，在南方溫暖地區產卵期更加延長。每窩產卵約4—6枚，多至8枚。卵呈橢圓形，重約2克，大小平均約20×13毫米，顏色變化甚大，通常灰白色，而滿染以灰藍、黃褐以至紫褐色的斑點。

麻雀營巢均由雌雄二鳥合力任之，約歷6—7天始成。巢造好后，每天產一個卵，俟整窩的卵產出后，公母二雀就開始輪流孵卵。卵孵11—12日才出雛。雛鳥孵出時，几全裸無羽，而且盲目，不會行走，直留在巢內經親鳥飼養15—16天后，始能起飛離巢，自行覓食。在這過程中，

* 據湖南農學院陳常銘同志的統計。

一对親鳥經常不断地到外边去找食物帶到巢里來餵育它們的雛鳥，每天往返在百次左右。我們在河北省昌黎產果區由麻雀雛鳥的剖驗，曾經發現在其胃中有金針虫、象鼻虫、蝗虫、鱗翅目幼虫等害虫，同時也見有瓢虫、螳螂等於農有益的种类。由此可見，果區麻雀在育雛期間雖然兼食虫类，而且所食的主要是有害的虫类，因此對農林有些益处。但是整個說來，仍是害多益少。例如我們曾經在昌黎產果區於1953年從4月至11月間採得440个麻雀。經過鳥胃剖驗，得知它們在這一段期間所吃的，昆虫僅佔7.26%，植物种子却佔92.74%，而其中絕大部分是作物，如高粱、谷子、小麥等。

麻雀每窩的卵由產出，經孵卵、育雛以至雛鳥起飛，需時約五週。一对麻雀每年繁殖至少有二窩，多至三窩，在南方可能有4—5窩。依此估計，每一对麻雀一年間可增加至八个，以至三十个左右。一雀連吃加糟蹋掉的年糧，若僅以三升計算，那末它的全家“雀口”每年消耗糧食至少三斗，多的要達到一担左右。雀害之驚人由此可見。

雀害的防除 國內麻雀种別不少，已如上述，但在農區普遍為害者實僅樹麻雀的一種。山麻雀可能在它所分布的山区中，對農作物有所損害，但詳情如何，因缺調查資料，無從獲悉。至於西域麻雀、黑胸麻雀、家麻雀等，則均僅獲見於偏僻的小範圍內，在國民經濟上关系不大。

在樹麻雀這一種中，國內至少有4个亞种，但因以往關於各地新發現的亞种記載尚未經全面性的整理分析，恐尚不止此數。姑不論究竟有多少亞种，在我國農業最發達的地区廣泛為害的，實即琉麻雀的一亞种。目前主要的問題是如何在國內農作地區消除這一亞种麻雀的為害。

關於防除麻雀，方法很多，如用鉄絲夾、鉄絲籠捉，用彈弓或獵槍打，用篩子扣，膠粘，拉網捕或毒餌誘殺等方法，不一而足。在人力充足的地方，最經濟的方法就是在夜間用手電筒照住麻雀後，用手去捉。此法多用於冬時，因為一到天冷，麻雀晚上就會大量地匿居在屋內梁間或簷下，或其他建築物里面。

從生物學觀點來看，最基本的防除方法是要在春夏麻雀繁殖期中，發動羣眾，毀掉它們的巢窩，並掏取它們所產的卵或雛鳥等。在人力缺乏的地方，可用人工巢箱誘殺法。這個方法當初比

較費事，但巢箱製成後，便可年年使用，因此可以節省每年捕捉麻雀所消耗的勞動力。蘇聯在消滅害鳥工作中採用過這種措施。這種方法在國營農場和農業生產合作社才有條件大規模地進行，而且只在比較大規模進行的條件下，才能在控制麻雀數量方面起作用。我們曾經在1954年春季，在河北昌黎果區懸掛了巢箱一百多個。所掛巢箱的原意是要招引吃虫的益鳥——山雀，但麻雀却先遷入。當年麻雀遷入巢箱內的，約佔所掛的巢箱三分之一，去年遷入率則增至60%，而且有十多個巢箱的雀窩經過破壞以後，麻雀還再度遷入營巢。1955年春，我們復在北京附近的果園和農場試用此種方法，結果麻雀遷入於巢箱內的，佔了所掛巢箱的半數以上。目前試驗仍在繼續進行。

至於懸掛巢箱，根據我們的經驗，最好在冬天就開始進行（最遲應在3月前掛上），使得麻雀在越冬時就開始止宿於巢箱內，翌春繁殖更易於被誘入內營巢。先要設法招引麻雀，而後才能集中地殲滅它們。至所掛的巢箱數量，應視當地的麻雀數量若干而定，每公頃（15市畝）以掛3—6个巢箱為度。

還有一點值得注意，就是所掛的人工巢箱不但會誘來麻雀，還可招引其他鳥類，如上面所提的山雀等。在這種情形下，我們亟應分清敵友，有害的予以殲滅，有益的則應予以保護。同時，麻雀因在育雛期中還兼吃虫类，可俟其雛鳥喂養稍大，而在未起飛離巢前，予以殲滅。

除了人工防除方法以外，還可利用麻雀的天敵，如雀鷹（*Accipiter*）之類。這些猛禽嗜食小鳥，在山区對食虫的小形禽鳥也許有害處，但在農作地帶捕食麻雀，則應予以保護。

其他為害的雀類 所謂雀類，一般是指雀科和文鳥科中的禽鳥，就中在我國範圍內最常見的种类，除了麻雀以外，當推雀科的鵪鶉屬（*Emberiza*）和文鳥科的文鳥屬（*Uroloncha*）。

文鳥屬中大家習知的，莫若白腰文鳥 *U. striata swinhoei* (Cabanis)，即以往一般術士飼供銜取卦籤的算命鳥（圖4）。它的體形較麻雀稍小，嘴亦呈圓錐狀。上體純栗褐，僅腰白色，至翼和尾等則轉為黑色。頰和上喉黑褐，至胸轉為濃黃褐色，各羽均具棕色邊緣。腹純灰白色。此鳥性好結羣，秋收時常與麻雀混雜，羣飛阡陌



圖 4. 白腰文鳥

間，肆食谷粒為害。分布限於我國長江以南的地區，在福建、台灣、廣東等省尤為繁盛。巢常營於松、杉、棕櫚等樹上，以枯干的草穗和藁等織成曲頸瓶狀，形大而蓬鬆，進出孔位在曲頸處。卵均純白無斑。此鳥冬寒時仍羣集於舊巢內，形影相隨不離，因又稱為“十姐妹”。另有一近似種，稱斑文鳥 *U. punctula tatopela* (Swinhoe)。體形羽色均相若，但無白腰，頰和喉深棕褐色，胸和兩脇滿具褐色圈斑若魚鱗一般。它的習性和分布與白腰文鳥亦相似，對於農作物的為害也很嚴重。

鴨類種別繁雜，它們一般體形大小與麻雀相似，羽色雖有不同，但遠望却難區別，不過鴨類尾巴的兩側均有白斑，鳴時展尾，不易誤認。還有一點：就是麻雀是一年到头都能看到的留鳥，而鴨類在我國大都是旅鳥或冬候鳥，僅在鳥類遷徙期中或冬時見到，繁殖時仍返北方。

鴨類中在我國境內最形繁多的，莫過乎黃胸鴨 *Emberiza aureola* Pallas (圖 5)，即一般

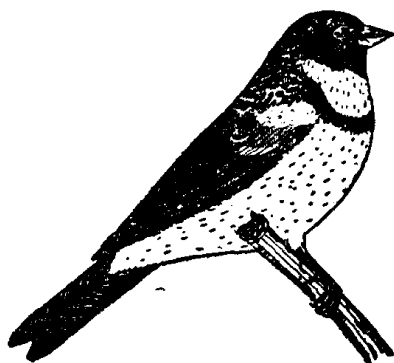


圖 5. 黃胸鴨

所謂禾花雀（常誤作黃花雀），實以它在禾稻結穗時才飛集田野間，故名。此鴨羽色很鮮亮。雄鳥上體大都栗褐色，頭黑，下體呈鮮黃色，而帶綠彩，胸具栗褐色帶狀斑，兩脇雜以栗褐色縱紋。此鳥繁殖在西伯利亞、日本北部及我國東北，秋遷我國更南地區如印度、馬來半島等處越冬。在它南遷北徙時，路經我國，在田間集食，隨食隨遷，尤其在秋季收成時，此鳥羣遷至田間啄食，為害之烈，實不亞於當地當時的麻雀。

至於文鳥和黃胸鴨防除的方法，前者以在春夏間毀其巢卵為最有效，后者可在田間張網捕取。在我國南方各地，每年捕獲量相當可觀，既可減輕鴨的為害，而所捕得者還可充食，實謂一舉兩得。

〔上接 59 頁〕

(2) 食性和繁殖：對家鼠和野鼠的食性，我們雖然零零碎碎地知道一些，還需要深入調查。如食物的種類、季節的變異、地區的不同、年齡和性別有無影響等，都應該詳加研究。

繁殖力的旺盛，是鼠類的特徵。每種家鼠和野鼠，一年內生產幾次？每次能生產幾只？如何生長？在那些條件下，它們的數目增加得很快？假使某些條件不順利，會產生怎樣的後果？科學工作者一定要掌握鼠繁殖和活動的規律性，方可進一步改進殺鼠和滅鼠的方法。

(3) 數量變化：在動物生態的研究中，數量變化是很重要的組成部分。鼠類棲息的地方、食物的供應、天然的敵害、其他動物的競爭、壽命和死亡率、季節性和地方的遷徙，和人

為的活動，錯綜複雜，都會影響鼠類數量的增加或減少。

(4) 葯劑試驗：在室內飼養家鼠和野鼠，以便分別找出葯品對鼠類的最低致死量。毒葯的使用，處處要和正常的情況對比。在害鼠方面要注意種類、年齡、性別、毒效和接受程度。在化學葯品方面要注意理化性質、每次使用量、使用次數和對人畜的危險性。

末了，在“除四害”的運動中要利用各種各樣的方法，來殺鼠防鼠，既不能完全依靠貓來捕捉，亦不能只用夾子來打。各地羣眾捕鼠的經驗和科學研究的成果要及時總結，使科學和羣眾結合起來，更迅速地消滅鼠害，增加農林生產，保護人民健康。