

國民
文獻
分類
編續

國家圖書館出版社



民國文獻類編續編

經濟
卷



496



民國時期文獻保護中心
中國社會科學院近代史研究所

編



民國文獻類編續編



經濟卷
496



民國時期文獻保護中心
中國社會科學院近代史研究所
編

國家圖書館出版社

第四九六冊目錄

西北農林(第三期) 國立西北農林專科學校出版委員會編輯 國立西北農林專科學校

出版委員會,一九三八年出版 一

戰時寧夏農林概況 農林局編 農林局擴廣組,一九四二年出版 二七七

民國二十七年七月十日出版

西北農林

右任



國立西北農林專科學校出版

西北農林第三期目次

陝西渭河流域之雜草	一至二二	孔憲武
陝北畜牧初步調查	二三至四四	沙鳳苞
關中農村人口調查	四五至一八八	蔣傑
植物抗蟲育種	一八九至二三四	沈學年
黃龍山之土壤	二三五至二四四	周昌夔

陝西渭河流域之雜草

孔憲武

民國二十五年八月余承乏國立西北農林專科學校植物分類學教職，校長辛樹幟先生以雜草與農作物之關係至為重要，特囑將中國雜草按植物分類方法寫成一篇以供我國研究農業者之參考，此本文發軔之動機也。惟我國幅員廣大，雜草之種類既多，而學術幼稚文獻之報告又少，欲求完備須從始詳為調查，但此工作非數年之功所能竣事，茲以時日所限不能應有盡致，先就陝西渭河流域所見者草成此文，其他各地當俟諸異日也。

著者在陝西渭河流域採集所經之地，有武功，關縣，盩厔，乾縣，鄠縣，興平，咸陽，涇陽，醴泉，三原，富平，蒲城，白水，大荔，潼關，渭南，臨潼，長安等十八縣，其中以武功採集為最詳，長安次之，其他各縣又次之，在此區域內共得標本二百四十餘種，隸屬五十科，其遺漏脫採之種當尚不少，名稱錯誤之處亦不敢謂其必無，尤望賢達，不吝教言，俾便補正。本篇承辛校長熱心指導及西北植物調查所所長劉慎謬先生詳為校改，附志謝忱。

民二十七年四月著者識

禾本科

Gramineae

一年生或多年生草本，稀為木狀植物；莖有明瞭之節，通常中空，稱之曰稈；葉為單葉，狹長，互生而成二縱列，葉柄與葉身之間有小舌；葉柄擴張為鞘狀包於莖外，邊緣不結合；花通常兩性，稀為單性，不具花被，有上下二個苞片，下苞在外側稱曰外殼，上苞稱曰內殼，外殼之背有時具長毛是名曰芒，外殼與子房間通常有二個，稀為三個或一個又或四個以上之鱗被，為多漿之小片，此鱗被膨脹可使殼開展

而花部露出於外；花序先由一花或多花集成一組稱曰小穗，亦名蠶花，其基部有二空苞，稱之曰穎，各小穗再集合而成穗狀總狀或圓錐狀花序；雄蕊通常三個，稀為一個二個或六個以至多數；藥為背着藥；子房上位，一室，內有一個略彎生胚珠；柱頭通常為二個，稀為三個或一個，分枝或不分枝，有毛；果實通常為穎果稀為瘦果或漿果；種子有胚乳，內含多量澱粉；胚位於胚乳之一側部。

本科有四百八十屬分布於全球。

屬之檢索表（僅適用於本書所有之植物）

A₁ 小穗具一個稀二個花，若具二花時其頂端之花兩性下部之花雄性或中性，小花軸上之關節在穎之下方，小穗脫落時連穎同落。

B₁ 外殼及內殼薄而透明。

C₁ 小穗基部之絲狀毛較小穗為長。

D₁ 花序緊密呈尖錐形……………1. 白茅屬 *Imperata*

D₂ 花序之分歧開散而廣大……………2. 荻屬 *Miscanthus*

C₂ 小穗基部無毛或有較短之毛。

D₁ 花軸細弱無凹陷。

E₁ 葉帶形，基部不是心臟形……………3. 白草屬 *Andropogon*

E₂ 葉卵形至闊披針形，基部心臟形而抱莖……………4. 蘆葦屬 *Arthraxon*

D₂ 花軸粗壯，有凹陷內嵌小穗……………5. 牛鞭草屬 *Manisuris*

B₂ 外殼及內殼厚而不透明。

C₁ 小穗無剛毛狀之總苞。

D₁ 花序為圓柱狀，無分枝……………6. 蠟子草屬 *Tragus*

D₂ 花序有顯明之分枝。

E₁ 花序分歧呈指狀，小穗排列為整齊之二行，結果之外殼及內殼不堅強亦不光亮……………7. 叉子草屬 *Digitaria*

E₂ 花序分歧呈總狀或圓錐狀，小穗排列不甚整齊，結果之外殼及內殼堅強而光亮……………8. 稗屬 *Echinochloa*

C₂ 小穗埋沒於剛毛狀之總苞內。

D₁ 總苞宿存，僅小穗脫落……………9. 莠屬 *Setaria*

D₂ 總苞與小穗連合而脫落……………10. 狼尾草屬 *Pennisetum*

A₂ 小穗具一至多數之花，有時亦具單性花或不生育之花，但概位於小穗之頂部；小花軸上之關節在穎之上方，小穗脫落時傾向殘留(稗反屬例外)。

B₁ 花序不呈指狀分歧，小穗非列生於花軸之一側。

C₁ 花序有分枝，小穗多具花梗。

D₁ 小穗僅具一個完全花。

E₁ 外殼及內殼厚而堅強……………11. 羽茅屬 *Stipa*

E₂ 外殼及內殼均為膜質。

F₁ 花序為緊密圓柱形之穗狀……………12. 看麥娘屬 *Alopecurus*

F₂ 花序為較開散之圓錐狀。

G₁ 芒生於外殼之頂端……………13. 鼠茅屬 *Muhlenbergia*

G₂ 芒生於外殼之背後或基部又或無芒。

H₁ 小穗脫落時與穎連合具一柄……………14. 稗反屬 *Polypogon*

H₂ 小穗由穎之上方脫落，穎仍殘留……………15. 野青茅屬 *Calamagrostis*

D₂ 小穗具二個以上之完全花。

E₁ 第一穎苞較第一花為長或相等……………16. 落草屬 *Koeleria*

E₂第二穎苞較第一花爲短。

F₁小花軸上密生較花爲長之絲狀毛

.....17. 草屬 *Phragmites*

F₂小花軸無毛或有甚短之毛。

G₁上方葉鞘內有隱閉之花穗.....18. 閉穗屬

Cleistogenes

G₂葉鞘內無隱閉之花穗。

H₁小穗無毛。

I₁外殼基部有蛛絲狀毛，或背脊有絲狀

毛.....19. 荊條屬 *Poa*

I₂外殼基部無蛛絲狀毛，其脊亦無絲狀

毛。

J₁每小穗上方之外殼有二個或三個相抱

合呈球形.....20. 米茅屬 *Melica*

J₂小穗上方之外殼與下方者同形。

K₁外殼具三脈.....21. 畫眉草屬

Eragrostis

K₂外殼具五至多數脈..... 鋪茅屬

Puccinellia

H₂小穗有刃.....23. 雀麥屬 *Bromus*

C₂花序爲穗狀無分岐，小穗無花梗。

D₁花軸之每節上生二個小穗.....24. 鵝冠草屬

Agropyron

D₂花軸之每節上生二個以上之小穗.....

.....25. 愛來牟屬 *Elymus*

B₂花序呈指狀分岐；小穗排列於花軸之一側，

G₁小穗具一花，外殼無芒，花序之分歧開張.....26. 行儀之屬 *Cynodon*

.....26. 行儀之屬 *Cynodon*

G₂小穗具二花，其一不生育，外殼有芒，花序之分歧

向上直立.....27. 棒極草屬 *Chloris*

一 白茅屬 *Imperata* *Cyrtlo*.

多年生草本，有匍匐之根狀莖；稈直立，圓柱形，單純

；葉基部生者長，莖上者甚短，花序爲穗狀之圓錐花序，有

密生之白毛包於小穗之外；花軸無節，小穗成對或單生，具

不等長之花梗，僅具一花；花兩性，細長，無芒；穎膜質具

長毛，尤以沿下面之脈爲甚；外殼較穎小甚，透膜質；內殼

較闊，亦爲透膜質；雄蕊二個；花柱上部結合，柱頭細長。

本屬有六至七種生於熱帶，半熱帶及歐洲南部。

白茅 *Imperata cylindrica* (L.) Beauv.

多年生，根莖細長，匍匐地下；稈直立，高三十至八十

公分，葉通常少數，生於近基部處；葉鞘圓形，不甚緊密，

光滑無毛，互相包掩；葉身細長，通常直立，下部漸狹，先

端較突狹而尖，長十至五十公分，（春日生者較短，秋日生

者較長），闊三至九公厘，上面及邊緣稍澀，下面平滑，略

現灰綠色；圓錐花序呈錐狀，長十至二十公分，分枝短而直

立；花梗長一至三公厘，上端膨大作杯狀；小穗長三至五公

厘；結節密生絲狀白毛，毛長十至十五公厘；穎苞略相等，

披針形，暗紫色，邊緣薄而色淡，脊部有稀長毛，頂端具緣

毛，有五至七條脈理，下方外殼闊卵形先端尖或具裂齒及緣毛，較穎苞短三分之一，上方外殼似前者而稍狹；內殼頂端略呈截形，有時具緣毛，較外殼約短二分之一。

花期多在五月有時延至十月。

本種喜生於含鹼之土質內，故河灘及凹地常見之，爲作物之大害。其根莖蔓延力甚大，再生力亦甚強，且入地極深，通常耕鋤不足以去其根，反可促其蕃殖，欲除去之宜用人力深掘以檢去其根方可。

利用：無顯明之用途，但其根含養分甚多，春日掘出嚼之味甘有甜甜根之名，又花序未吐出時亦有甜味，兒童多抽出而嚼食之。

二 荻屬 *Miscanthus Anders.*

多年生草本；稈直立，中實，單純；葉鞘緊密，略扁平或圓柱形，通常較節間爲長；小舌膜質，短而呈截形，有緣毛或無緣毛；葉身細長，先端爲剛毛狀，邊緣有細齒狀之毛，中肋白色，基部肥厚；花序生於莖頂，由多數細長無節之枝集聚而爲散房形；小穗成對而生，具長短不等之花梗，上生兩性之花，下端之結節具長絲狀毛；穎苞略相等，韌膜質，長圓披針形，第一穎苞邊緣向內曲，第二穎苞背部凸隆；外殼透膜質，下方者空虛，上方者具芒或無芒，內殼較外殼稍短而狹，透膜質，有時甚小。

本屬約二十種，分布於亞洲熱帶之東部。

荻 *Miscanthus sacchariflorus (Maxim.) Hack.*

多年生草本；根莖甚長；稈較粗壯，直立或傾斜，高由

五十公分至二公尺以上，光滑無毛，僅節部有密長毛，橫斷面稍呈扁圓形；葉鞘光滑，通常較節間爲長，其上部較狹多不能包圍莖之全面；小舌長約一公厘，有緣毛；葉身長三十至六十公分，闊約一公分，基部具長毛，其他各部均無毛，中肋之上面白色；圓錐花序長十五至三十公分，中軸直立，無毛，枝長十至二十公分，暗赤色，細弱，彎垂；花梗長者長約五公厘，短者約一、五公厘，暗紅色，扁平，上部稍膨大呈棒狀；小穗狹披針形，長四公厘，基部具長約一公分之絲狀毛；穎苞大小略相等，狹尖，褐赤色，第一穎苞具二脈，背部有絲狀毛，第二穎苞具三脈，邊緣爲透膜質，有緣毛；下方外殼較穎苞稍短，狹長，無脈，具細絲毛，上方外殼與下方者相似而狹；內殼短，具長緣毛。

花期九月至十月，果實成熟在十月末。

多生於河邊及墳墓之旁，荒原田邊亦常見之，根莖蔓延力甚大，時侵人田間爲作物之害。

剷除法：宜深耕取出其根莖，或數次拔取其嫩芽，防其行同化作用以製養分，久之其根不難腐死地。

利用：其莖之發達者可用以製筍。

三 白草屬 *Anthropogon L.*

此屬植物變化甚大；葉身細長帶狀，不呈心臟形；花序或爲單純之總狀花序或爲成對之總狀花序又或由總狀花排列爲指狀或圓錐狀；小穗每節二個，稀有具花梗之小穗消失而僅剩一個者，每小穗具一花；有花梗之小穗通常雄性稀爲中性或退化而僅餘花梗，甚稀有爲兩性者，由背部壓扁；無梗

之小穗兩性，下部者稀有為雄性，甚稀有為雌性者，成熟後與花軸之節間部共同脫落；第一穎苞其緣部多少膨脹，因之而有二脊，生於兩性花者無芒；第二穎苞具隆脊，無芒稀具刺毛；下方外殼透膜質，空虛；上方外殼變化不一，通常有芒；內殼形狀有種種，有時缺如，鱗被楔形。

此屬約二百餘種散生於溫帶及熱帶。

白草 *Andropogon ischaemum* L.

多年生草本，具短根莖；稈叢生，基部作膝狀彎曲，上部直立，高三十分至一公尺，單純或分歧，光滑；葉鞘稍扁平，背部具隆脊，疏鬆，上部多開裂，無毛，僅口部有鬚毛；小舌環狀或圓形，長一至二公厘，邊緣不整齊或有緣毛；葉身狹細，長五至二十五公分，闊二至四公厘，面上具稀毛尤以下部之上面多而且長，毛之基部呈乳頭狀；花序通常由四至十個穗狀花序相集而成，排列略呈指狀；穗狀花序長短不等，常見者三至五公分，下部有短柄，通常對生於總花軸上；花軸之節間與花梗長略相等，均密生絲狀白毛；無梗小穗長三至四公厘，橢圓狀披針形；第一穎苞灰綠色，紙質，背部較平，邊緣內曲，有五至七脈，下部有稀長毛，上部具短緣毛；第二穎苞尖銳，具三脈，背部有隆脊，上部有緣毛，較第一穎苞稍長；下方外殼長圓形，薄而透亮，長約二公厘，邊緣有稀毛；上方之外殼為扁柱狀，白色，先端有褐色之芒；芒下部旋轉，中部作膝狀彎曲，長十至十八公厘；有梗之小穗色較暗或為淡紫色，雄性；第一穎苞具七至九脈，邊緣有短硬毛；第二穎苞通常五脈，邊緣之毛較長而軟；

下方外殼長圓形，先端鈍，上方外殼略似下方者但形小而狹；果實橢圓狀披針形，黃褐色，長約二公厘，一面平一面稍凸隆，平滑無毛。

花期七月至九月。

多生於荒野土邱溝岸墳地等處，稀亦侵入田園，但為害不著，此種在渭河流域之平原地不甚常見。

四 蓋草屬 *Arthraxon* Beauv.

一年生或多年生草本；稈細弱，中實，半直立或傾斜又或鋪散，由基部分歧甚多；葉鞘疎鬆，較節間為短，無毛或有毛，最上之一節葉身不發達；小舌長一至二公厘，薄膜質，鈍圓無毛或有緣毛；葉身卵形至披針形，基部為心臟形而抱莖，先端狹尖有緣毛；花序由數個指狀排列或簇生之細穗而成；小穗披針形，具一花，無柄，單生或附帶一不發育之花；穎苞無芒；外殼透膜質，下方者空虛，上方者生花且基部有芒；內殼甚小或缺如；鱗被甚小，無毛，截形。

此屬約十五種，分布於非洲及亞洲。

蓋草 *Arthraxon ciliaris* Beauv. var.

一年生草本；稈細弱，斜上，分枝甚多，基部作膝狀彎曲，高二十至四十公分，紫紅色，光滑，僅節部有毛，具花序一段時長而裸出；葉鞘疎鬆，略膨脹，緣部及基部概光滑；小舌長約一公厘，薄膜質，頂端截形，有緣毛；葉身狹卵形，先端銳，基部抱莖，長十五至三十公厘，闊八至十公厘，無毛或下面有短毛，基部有稀緣毛；花序生於枝之頂端，通常二分或再二分，長十五至三十公厘；花軸於每花之下

部有關節，成熟則節節分離而脫落；小穗披針形，長四至五公厘；第一穎苞暗紫色，有七至九脈，頗堅強，背部有短硬毛；第二穎苞較薄弱，無毛；下方外殼透膜質，長約二公厘，不生花；上方外殼亦透膜質，基部有芒；芒淡紫色，振轉，長不足二公厘；果實圓柱狀，長二、五公厘，淡黃色，光亮，易與殼苞脫離。

花期八月至十月。

生於乾燥溝沿，在渭河流域不多見。

五 牛鞭草屬 *Manisuris* L.

一年生或多年生草本；穗狀花序頂生，數個簇生或單生，有時排列為圓錐狀；花軸硬脆或強韌；花梗離生成與花軸之節間合併；小穗有一花或二花，每二個生於花軸之節部，其一無花梗，由背部扁壓，嵌入於花軸節間之凹陷內，他有一花梗或花梗與花軸之節間合併致成無花梗之觀，其狀似由上之節部所生者然；第一穎苞稍凸隆或平坦，革質，稀有脊部具翅者，第二穎苞單質或膜質，具隆脊；下花之外殼透膜質或膜質，空虛或具內殼，雄性或中性；上花之外殼透膜狀，有一至三脈，其內有無脈或具二脈之內殼；鱗被楔形，上端截形。

本屬約十種，多生於熱帶。

扁穗牛鞭草 *Manisuris compressa* (L.) Kuntze

多年生，具長根狀莖；稈直立或下部斜上，稍粗壯，高四十公分至一公尺，稍扁平，有稜脊，光滑，節間較短，多葉且多分歧；葉鞘疎鬆，上部多開張，背部具隆脊，全部無

毛，或近口部處有稀長毛，較節間通常為短；小舌極短，較肥厚，有緣毛；葉身細長，披針形，長十至二十五公分，闊三至六公厘，先端狹尖，下部較中部為狹，兩面均無毛而平滑，緣部稍粗澀；穗狀花序呈細錐形，稍扁平，單生於各分枝之頂端，長四至八公分，闊二至三公厘，先端狹尖，硬而直立，淡綠色或略帶褐色；花梗與花軸之節間全部結合，長約五至六公厘，一面較平，一面凹陷；小穗長六至八公厘，具一花；第一穎苞披針形，扁平，肥厚而堅強，生於有花梗之花上者長約十公厘，先端尖銳，生於無花梗之花上者長約七公厘，先端鈍；第二穎苞舟形，長與第一穎苞略等，生於有花梗之花上者厚而強硬，背部有隆脊及狹翅，生於無花梗之花上者為透膜質，密貼於花軸節間之凹陷內；下方外殼長圓狀披針形，透膜質，無脈或具不顯明之脈，長五至六公厘；上方外殼與下方者相似而稍短；內殼亦透膜質，狹長圓形，長約為外殼二分之一；鱗被二片，截形；果實長圓，或長圓狀卵形，長約三公厘，略扁，兩端具小尖頭，赤褐色，平光。

花期八月至九月，果實成熟期九月至十月。

多生於水邊道旁等較溼之地，此種雖亦屬難銷除之雜草，但在渭河流域為害尚不甚大也。

六 雙子草屬 *Tragus* Hall.

一年生或多年生草本；葉小形；小穗具一花，二至五為一組，排列為狹長之頂生花穗；花柄無關節；花軸細長；穎苞一個，肥厚略呈革質，長圓披針形，有五條綠色之隆起脈

，沿脈脊有列生之刺；刺呈錐形，基部乳頭狀，先端具鉤；外殼一個，膜狀，長圓形，有小尖頭，具一脈；內殼透膜質，先端稍鈍，回旋狀排列，下部有二條細脈；雄蕊三，花藥甚長；花柱短；柱頭短；果實細長，在殼苞內不甚密接。此屬有四種或五種，主生於熱帶及亞熱帶，僅下列一種見於溫帶。

蠶子草 *Tragus racemosus* Scop.

一年生；桿細弱，由基部分出多數之枝，幼時平鋪或傾斜，開花時上部直立，下部呈膝狀彎曲高二十至四十公分（包含花穗），光滑，僅花穗及每節之下方略粗澀，圓柱形；葉鞘緊密或略疎鬆，圓筒狀或稍扁，無隆脊，平光無毛，較節間為短；小舌由一輪密毛而成，白色，長約一公厘；葉身披針形，平展或略現波狀彎曲，長二至八公分，闊三至五公厘，平滑僅葉緣具短剛毛；花穗圓柱狀，長五至九公分，厚約五公厘；花軸圓柱形，具細條稜，被密軟毛；小穗具一花，二個稀三個為一組，其生於花穗之基部者距離較遠；每組小穗中其一無柄，較肥大，橢圓形，長三公厘，他一二較小通常不生果實；穎苞一個，包掩外殼，背部具五條綠色而隆起之脈紋，脈脊具鉤狀刺；外殼薄膜狀，白色，尖卵形；內殼與外殼大小構造均略同而較薄；果實長圓形，淡黃褐色，半透明，腹面稍平，表面有細紋，成熟後包含於殼苞及穎苞之內而不脫出。

花期六月至九月，果實成熟在八月至十月。

喜生於道旁田邊及荒廢場所，果實因連有具刺之穎苞易

附於動物之體而傳播遠方，夏日落雨後逐漸萌發，常侵入於棉花，小米，稷，高粱及秋日之菜園內為害頗大。剷除法：此草雖為害不及叉子草葦眉草狗尾草之大，但剷除較難，因其果實分散力大也，普通可於結果前以鋤剷去之，此外更注意附近道旁及荒地不使其結實，庶可抑止其繁茂。

七 叉子草屬 *Digitaria* Scop.

一年生或多年生草本；花序頂生，由兩個細長之總狀花序集合而成；小穗具一花，橢圓形至披針形，無芒，單生或二至三為一組，幾無梗，或具短花梗，位於花軸之一側排列为二列；花軸無關節而有狹翅；第一穎苞甚小或不顯明；第二穎苞及不生育之外殼為膜質，略相等或前者較短小，有三至五脈；生育之外殼強韌，有細點狀紋，緣邊透明；內殼與外殼同形而包於外殼之內。

此屬有一百餘種，散生於溫帶及熱帶。

叉子草（一名馬唐）

Digitaria sanguinalis-ciliaris (Retz.) Parl.

一年生；桿高三十分至一公尺，分枝甚多，基部通常平鋪，節部生根，漸上則向上直立；葉稍鬆或緊密，略扁平，背部稍現隆脊，有稀長毛，較節間為短；小舌長二公厘，薄膜狀，先端鈍，全緣；葉身長四至十五公分，闊十至十五公厘，披針形，先端狹尖，平展，略向背曲，下面較淺而色稍淡，通常有甚稀之毛，緣部之一部常有細微之濼狀起伏；花序生於枝之頂端，由二至八個線形之總狀花序相集而為

繖形或繖房狀，長五至二十公分；花軸三稜形，具狹翅，闊〇、八至一、二公厘；小穗二個並生，長三至三、五公厘，其一具長約二公厘之花梗，他一幾無柄；花梗亦三稜形。略似花軸；第一穎苞極微小，尖卵形；第二穎苞長為外殼二分之一至等長，具斜生之細毛；不生育之外殼與小穗等長，具五條脈紋，邊脈與他側脈相距極近，其間有密生之斜毛；斜毛在幼時不甚顯明，老成時或乾燥時則開散而易見；果實長橢圓形，先端尖銳，黃褐色，平滑無光，長三至四公厘，略扁平，腹面稍凹，背面微凸，與殼苞密接而不易脫出，成熟則殼苞之緣毛開散，故果極易傳播。

花期七月至九月，果實成熟在八月至十月間。

此種多生於作物田內及荒廢場所，夏日落雨後逐漸萌發，為害極多，生長旺盛，作物偶因鋤芸不勤致罹大害，誠雜草中之重要者。

剷除法：無他勤於鋤耘足矣，但鋤耘時須將其拾取集放他處，因莖之節部常帶幼根易於再生也，如能於未生果實前繼續作數次除草，則此種不難絕跡。

利用：鋤耘後收集之可用作堆肥，又當作物收穫後由其自然繁茂常形成大量之牧草。

八 稗屬 *Echinochloa* Beauv

一年生草本；花序由數個穗狀之總狀花序排列而為細長圓錐狀；小穗一至二花，球形或卵形，幾無柄，二至四成組或無規則集生於花序分枝之下面；第一穎苞短小，第二穎苞先端有小尖頭或具短芒；不生育之外殼具尖頭或具長芒，內

有一膜質之內殼，有時含一雄花，結果之外殼及內殼光亮；果實一而平一而凸。

此屬有三十種生於熱帶及亞熱帶。

稗 *Echinochloa crus-galli* (L.) Beauv.

一年生；稗傾斜或直立，較粗壯，高三十至一百三十公分，基部扁圓，上部概為圓柱形，光滑，歧出甚多，於基部常分散呈盤狀；葉稍光滑，不甚緊密，背部有脊稜，較節間稍長或稍短，緣部與口部均無毛；小舌缺；葉身細長呈帶形，通常斜立，長二十至五十公分，闊十至十八公厘，下面平滑，上面及緣部粗澀；花穗通常彎垂有時近直立，長十至二十公分；總花軸粗澀具條稜；下部之分枝長達七公分，距離約二公分，漸上則漸短而漸密，且下部之枝常更生小枝而成複總狀，各枝上均具細長毛，尤以分歧處稠密而顯著；毛單純，具瘤狀之基部；小穗長約三公厘，卵形，密集，三至五為一組；第一穎苞包圍小穗之基部，具一脈，近截形，有銳尖，長為小穗三分之一或稍過之，第二穎苞長與小穗等，卵形，先端有尖頭或具短芒，薄弱，有五條綠脈；第一外殼不生花，形狀構造與第二穎苞同，惟時生較長之芒，內有薄弱之內殼；芒極短至四公分，有時缺如；第二外殼強韌，無顯明之脈，其相對之內殼亦稍強韌；果實卵形，先端尖，長約三公厘，密着於殼苞之內不易脫出。

花期六月至九月，果實成熟期為八月至十月。

此種常見於田園邊境宅畔荒地，尤多生於稻田，為害最大之雜草也。

劃除法：於稻之下種時先選擇種子勿使稗之種子混雜於內，稻生出後如發見此種，務於其未生果前拔出之。

利用：可作牧草，又此種之一變種其果實供食用名曰稗米，東三省多栽培之。

九 莠 *Setaria Beauv.*

一年生或多年生草本；圓錐花序多呈穗狀；小穗具一至二花，無芒，披針形或橢圓形，通常膨脹，單生或簇生，埋陷於剛毛狀之總苞（不生育之小枝）內；第一穎苞短小，有三至五脈；第二穎苞與不生育之外苞等長或稍短；生育之外殼革質或硬化，一面平一面凸，平光或皺縮。

此屬約百種，分布於溫帶及熱帶。

種之檢索表

- A 1 小穗單生，各具多數黃色之剛毛…………… 黃毛莠
- A 2 小穗數個簇生，各具一至六個綠色之剛毛…………… 綠毛莠

黃毛莠 *Setaria lutescens* (Weibel) Hubb.

一年生；稈直立，通常基部多分岐，生於空曠處者常叢生而基部呈平伏狀，無毛，稍扁平，高三十分至一公尺；葉鞘稍扁，平滑，疎鬆，背有隆脊；小舌長約一公厘，環狀，細裂如一輪之毛然；葉身狹披針形，平展或稍摺合，兩面均光滑或上面之基部稍粗澀，中肋背面具隆脊，長十至四十公分，闊約六公厘；花序圓柱狀，長通常三至十公分，厚約一公分（毛在內），直立；總花軸直而不平，被細短毛；枝甚短而肥厚，上端三分，其一生小穗，其他二枝各生一簇之剛毛；剛毛於果實成熟時變黃色，每簇五至十二，長短不等，

長者約五公厘，粗澀；小穗長約二公厘，卵形，膨脹；第一穎苞卵形，長一公厘或稍長，先端尖，光滑，通常三脈；第二穎苞長約一、五公厘，形與前者略同，通常五脈，二側脈相距甚近；不生育之外殼長約二公厘，有不甚顯明之五脈，內含一長約相等之薄弱內殼；生育之外殼半圓形，長二公厘，較硬而具粒狀突起；內殼平，僅緣部內曲，亦較硬而有微粒；果實為半圓球形而兩端稍尖，淡綠色而有細紋，長一、五公厘，密包於內外殼之中。

花期八月至九月。

此種較綠毛莠為少見，亦多生於田間及荒地，為害亦不小也。

綠毛莠 *Setaria viridis* (L.) Beauv.

(又名狗尾草)

一年生；稈直立，高由二十公分至一公尺，圓柱形，細而強硬，不分岐或出下部分岐，其分岐多者基部常呈膝狀彎曲，光滑，惟每節之下部稍粗澀，尤以花序之下方部為甚；小舌白色，長一至二公厘，細裂呈縫狀；葉鞘圓筒狀，上部稍現隆脊，緊密或下部者疎鬆，有毛或僅邊緣有毛；葉身平，不轉曲，上面相澀或有毛，下面平滑或粗澀，薄弱而色綠，邊緣有時現波狀皺褶，長十至三十公分，闊五至二十公厘；花序圓柱狀，兩端稍尖，直立或上部彎曲，長三至十八公分，厚五至十五公厘；總花軸具密毛，分枝甚短，但有時達一公分，致花序起多數凸隆呈複穗之觀，每枝生多數小穗；小穗長二至三公厘，橢圓形，一面平一面凸，每個下方具一

至六個剛毛；剛毛略彎曲，長五至十五公厘，有鋸齒狀之小毛，綠色或紫紅色；第一穎苞長爲小穗三分之一至二分之一，卵形，先端尖，膜質，有三脈；第二穎苞與小穗同長，亦爲薄膜質，有五至七脈；不生育之外殼大小形狀均似第二穎苞；生育之外殼與小穗同長，闊卵形，革質，脈紋不顯明，背面有粒狀突起，成熟後變硬而光亮；內殼構造與外殼同；果實廣橢圓形至卵圓形，扁平，背部稍凸隆，平滑無光，微現暗綠色，長約一公厘，闊約〇、七公厘，成熟後密包於殼苞之內而不易脫離。

花期六月至八月，果實成熟期八月至九月。

本種多生於田邊及荒廢場所，亦常生於田間，夏日落雨後逐漸萌發，常於叉子草，畫眉草，棒棰草等組成荒地禾本科社會，被害之作物以穀（小米）爲最甚，其次爲黍及稷，因其果實常混雜於穀及黍稷等之果實內，於下種時隨該作物之果實同散於田中，且其幼時形狀性質概與該作物類似，鋤草時不易區別也。

剷除法：於果實未熟前拔去之爲最有效之方法，又防其發生可於作物下種時，預先將種子選淨。

利用：此爲善良之牧草。

10 狼尾草屬 *Pennisetum Pers.*

一年生或多年生草本；花序穗狀，有毛；小穗披針形，具一至二花，燕芒，無柄或具柄，有多數長短不等之剛毛包圍之，脫落時其剛毛附着於小穗與花軸分離；穎苞具一至五脈，第一穎苞通常甚小或消失；不生育之外殼有時含內殼，

雄性或中性；生育之外殼稍呈革質狀，平滑，狹尖，其內包有同形之內殼。

此屬約百種，分布於熱帶及亞熱帶。

狼尾草 *Pennisetum flaccidum Griseb.*

多年生，有長根莖；秆直立或斜生，高二十至五十公分，略強硬，平滑，圓柱形，基部多分岐；葉鞘疎鬆，上部多開張，光滑；小舌長一至二公厘，邊緣爲毛狀；葉身狹長，平展，中肋顯明，長十至二十公分，闊約四公厘，下面平滑，上面稍粗澀；花序呈穗狀，長四至十公分，厚約五公厘，疎鬆，直立或彎曲；剛毛多數，包圍小穗，白色，長短不等，通常四至十公厘；小穗長約五公厘，多爲單生，斜上；第一穎苞卵形，長一至二公厘，薄弱，脈不顯明；第二穎苞披針形，先端尖，長約三公厘，有三脈；不生育之外殼披針形，先端狹尖，長與小穗等，具五脈，其內殼短，薄弱；生育之外殼與前者等長，廣披針形，尖銳，有三至五脈，具等長之內殼；柱頭暗紫色。

花期八月至十月。

生於河邊荒地及溝岸等處，亦時侵入田間爲作物之害。

11 羽茅屬 *Stipa L.*

多年生草本，具簇生之莖；花序頂生，緊密或開張，小穗具一花，圓柱形，稀由背部扁壓；穎苞略相等，膜質，不脫落，稀具芒狀之尖頭；外殼剛硬，包圍內殼，下部有肥厚或狹細之結節，上端具一強壯彎曲且旋轉之芒；內殼較小有二脈；果實圓柱形，密貼於硬化之殼苞內。