

# 武汉地区的 主要野生豆科与禾本科牧草

肖貽茂編著

3.3  
437

畜牧兽医学出版社

武汉地区的  
主要野生豆科与禾本科牧草

肖貽茂 编著

**武汉地区的  
主要野生豆科与禾本科牧草**  
肖貽茂編著

江苏省書刊出版業許可證出〇〇二號

畜牧兽医圖書出版社出版  
南京湖南路七号

新华書店江苏分店經售 江苏新华印刷厂印刷

开本 787×1092 1/32 印張 3 3/16 字數 56,000

一九五七年八月第一版

一九五七年八月第一版第一次印刷

印數 000,1—1,000

統一書号：16101·183

定 价：(9)三角八分

## 、內 容 提 要、

本書以武汉郊区为中心，进行豆科与禾本科野生牧草的調查，其目的在于进一步发展我国的畜牧业，开闢飼料来源，有計劃有步驟地建立飼料基地。書中介紹了武汉地区的一般情况；重要的野生优良牧草；武汉地区的重要毒草等。一方面可供武汉地区畜牧工作者开闢飼料来源的参考，同时也可作为研究国产牧草的同志提供一些資料。

## 前 言

在祖国社会主义农业生产建設中，畜牧业是非常重要的部門，为了进一步的发展畜牧业，必須开辟飼料来源，有计划有步驟地建立飼料基地。因此，展开牧草研究便成为农业工作者的重要任务之一。

过去我国农业工作者，在牧草研究方面进行了一些工作，但是研究对象多偏重于外来的栽培牧草，对祖国各地的地方性牧草注意不够。目前畜牧业发展上一方面感到飼料缺乏，另一方面对当地的优良野生牧草却没有很好地利用，这种不合理的矛盾现象，应当予以克服。其次，大家已逐渐明确，大城市郊区的农业生产，应以发展蔬菜及畜牧业供給副食品为主要任务。今后随着城市的发展和城市人民生活水平的不断提高，郊区畜牧业的比重日益增长，飼料問題亦將更严重。作者有鉴于此，特于1954—1955年以武汉郊区为中心，进行豆科及禾本科野生牧草的調查，同时調查了几种常見的毒草，茲將結果整理发表，以供武汉市郊区畜牧工作者开辟飼料来源的参考，并为研究国产牧草的同志提供一些資料。作者学識淺陋，一定有很多錯誤之处，誠懇地希望閱者提出批評。

此次調查是在华中农学院叶培忠教授及华中农业科学研究所吳仁潤先生共同指导下进行的，文稿草成蒙河北农学院孙醒东教授校閱；又承王昌同志精工繪图，深为感激，附此致謝。

肖貽茂

1957年1月24日于华中农学院农学系

# 目 录

## 前言

|                                                   |    |
|---------------------------------------------------|----|
| 一 武汉地区一般情况                                        | 1  |
| (一)自然条件                                           | 1  |
| (二)农业情况                                           | 5  |
| 二 重要野生牧草介绍                                        | 7  |
| (一)禾本科                                            | 7  |
| 1. 野燕麦( <i>Avena fatua</i> L.)                    | 7  |
| 2. 蒺藜草( <i>Beckmannia syzigachne</i> Fernald.)    | 8  |
| 3. 孔颖草( <i>Bothriochloa ischaemum</i> Keng.)      | 9  |
| 4. 雀麦( <i>Bromus japonicus</i> Thunb.)            | 11 |
| 5. 狗牙根( <i>Cynodon dactylon</i> Pers.)            | 13 |
| 6. 杜氏草( <i>Deyeuxia sylvatica</i> Kunth.)         | 18 |
| 7. 马唐( <i>Digitaria sanguinalis</i> Scop.)        | 19 |
| 8. 稗( <i>Echinochloa crus-galli</i> Beauv.)       | 20 |
| 9. 蟋蟀草( <i>Eleusine indica</i> Gaertn.)           | 23 |
| 10. 牛鞭草( <i>Hemarthria japonica</i> Rosh.)        | 24 |
| 11. 雀稗( <i>Paspalum dilatatum</i> )               | 27 |
| 12. 双穗雀稗( <i>Paspalum distichum</i> Linn.)        | 29 |
| 13. 狼尾草( <i>Pennisetum alopecuroides</i> Spreng.) | 31 |
| 14. 蒺藜草( <i>Phalaris arundinacea</i> L.)          | 33 |
| 15. 纤毛鹅冠草( <i>Roegneria ciliare</i> Nevski.)      | 36 |
| 16. 弯穗鹅冠草( <i>Roegneria semicostata</i> L.)       | 38 |
| 17. 佛氏狗尾草( <i>Setaria forbesiana</i> Hook.)       | 40 |
| 18. 黄狗尾草( <i>Setaria lutescens</i> Hubb.)         | 42 |

|                                                         |    |
|---------------------------------------------------------|----|
| 19. 狗尾草( <i>Setaria viridis</i> Beauv.)                 | 43 |
| 20. 茭白( <i>Zizania caduciflora</i> Hand-Mazz.)          | 46 |
| (二) 豆科                                                  | 48 |
| 21. 雞眼草( <i>Kummerowia striata</i> Schindler.)          | 48 |
| 22. 鉄掃帚( <i>Lespedeza sericea</i> Miq.)                 | 50 |
| 23. 南苜蓿( <i>Medicago hispida</i> Gaertn.)               | 51 |
| 24. 天藍苜蓿( <i>Medicago lupulina</i> L.)                  | 55 |
| 25. 白三叶( <i>Trifolium repens</i> L.)                    | 56 |
| 三 武汉地区常見的几种毒草介紹                                         | 62 |
| 1. 石龙芮( <i>Ranunculus sceleratus</i> L.)                | 62 |
| 2. 小毛茛( <i>Ranunculus ternatus</i> Thunb.)              | 63 |
| 3. 回回蒜( <i>Ranunculus japonicus</i> Langsd.)            | 64 |
| 4. 大蓼( <i>Clematis paniculata</i> Thunb.)               | 64 |
| 5. 泽漆( <i>Euphorbia helioscopia</i> L.)                 | 65 |
| 6. 遏藍菜( <i>Thlaspi arvense</i> L.)                      | 66 |
| 7. 独行菜( <i>Lepidium virginicum</i> L.)                  | 67 |
| 8. 王不留行( <i>Vaccaria segetalis</i> Garcke.)             | 68 |
| 9. 甘遂( <i>Euphorbia sieboldiana</i> Morr. et<br>Decne.) | 68 |
| 10. 蜀羊泉( <i>Solanum lyratum</i> Thunb.)                 | 69 |
| 11. 龙葵( <i>Solanum nigrum</i> L.)                       | 70 |
| 12. 羊躑躅( <i>Rhododendron molle</i> Sieb. et Zucc.)      | 71 |
| 四 結語                                                    | 72 |
| 附录                                                      | 74 |
| (一) 武汉地区常見野生禾本科牧草生态表                                    | 74 |
| (二) 武汉地区常見野生豆科牧草生态表                                     | 79 |
| (三) 武汉地区重要野生优良牧草的生长期<br>及可放牧期表示图                        | 81 |
| 重要野生优良牧草形态图                                             | 82 |
| 参考文献                                                    | 95 |

## 一 武汉地区一般情况

### (一) 自然条件

1. 气候：根据华中农业科学研究所气象台1952—1954年的观测记载资料。

(1) 温度：1952—1954年的年平均温度为 $16.8^{\circ}\text{C}$ 。最高温度在七至八月，平均最高度 $30.7^{\circ}\text{C}$ ，绝对最高温度可以达到 $38^{\circ}\text{C}$  (53年8月)。最低温度月在1—2月，平均最低温度为 $1.5^{\circ}\text{C}$ ，绝对最低温可达到 $-6.3^{\circ}\text{C}$ ，但1955年一月五日曾降到 $-14.8^{\circ}\text{C}$ 。

(2) 雨量：常年年雨量平均在1200毫米以上，大部分集中在5—8月份 (约占全年雨量的75%)。1954年情况特殊，自入夏后，长江中游地区连续不断出现暴雨，以至雨量比常年增多。据华中农业科学研究所气象台记载，从1—10月共降雨达2500毫米以上，而其中4—8月即降落2200余毫米，以致形成近百年来最大的水灾。

从整个的温度，雨量看来，武汉地区系属于温暖潮湿气候类型。炎热的夏天比较漫长，大于 $22^{\circ}\text{C}$ 的天气有135天，寒冷的冬天也较长，小于 $10^{\circ}\text{C}$ 的温度有110天，以至春秋 (大于 $10^{\circ}\text{C}$ 而小于 $22^{\circ}\text{C}$ ) 时间很短 (春天60天)。气温的变化在全年亦比较激烈，尤其是春季与冬季各月。

(3) 日照：据1952—1954年三年平均，一年内总共有

1890小时的日照时数，以六七月份日照时间最多，一天平均有13小时的日照时数。

(4) 风向及风速：由于武汉纬度低( $30^{\circ}$ 附近)，地位较南，在冬半年长期处在蒙古和西伯利亚高压的东南部，所以盛行着东北风，而夏季常处在太平洋高压的西半部，所以盛行着偏南的风。平均风速经常是2—3级风，最大风速有时可达到6—7级，至于4—5级的大风出现的次数较多（尤其在冬季）。

(5) 蒸发量：据1952及1954年两年全年的平均蒸发量为1939毫米，其中月最大蒸发量为241毫米（一般在六、七月），月最小蒸发量为57毫米（在二月）。

(6) 霜期：武汉地区初霜期在十一月中旬或十二月初旬，晚霜期在二月下旬，或三月中旬，无霜期240—270天，因此植物生长季节甚长。

2. 土壤：本区地形有山地、丘地、湖泊和平坦地，土壤形成因地形的分布而有不同，可分四种土类。

(1) 灰化红壤：多分布在山地上，如洪山、珞珈山、俞家山等山坡上的土壤，以灰化红壤为主，其次为灰棕壤。本区山地岩层主要的是硬质砂岩。灰化红壤的一般特性：红色至灰棕色，表层含有机质少数至中量，土层浅薄，一般约40至50厘米，呈微酸反应( $\text{PH} 4-6$ )，地表盖有礫石层，速效氮磷含量均低，速效钾含量中等。质地：洪山为砂质壤土，珞珈山为砂质粘土。

(2) 棕壤：多分布在丘地和谷地，如珞珈山谷地是，丘地土壤为风积物发育而成，谷地土壤为山地土壤的风积物与崩积物相互堆积而成。其一般特性：灰棕色至红棕色或棕色，土

壤粘重，表层含有少量有机質，土层深厚，一般在丘地为2米以上，在谷地为1米以上，呈微酸性至中性反应（PH为6—7），无石灰性反应，速效氮磷含量均低，速效鉀含量中等。質地，牛王庙为粉砂粘土，肥力不高；谷地为砂質粘壤土，適宜于树木的生長。

（3）冲积地土壤：多分布在平坦地区，如宝积庵是。它是为長江近代冲积物所发育，为粉砂粘壤土，屬石灰性冲积土代表型PH7—8，呈微碱性反应，有机質含量为1.3%左右，含氮量0.1—0.12%，地下水位1.5—2米。土壤質地較粘重，本地农民俗称“膠被土”一般春季大雨后初晴，表层往往結成硬壳。此外还有一小部分俗称“螺蛳山”，系1931年武汉大水灾时的沉淀物。

（4）水稻土：本区水稻土主要由风积物所发育，它是由各种土壤經長期种植后，演变而成的，一种特殊性态的土壤，通称水稻土。丘谷水稻田通称为冲田为粉砂粘土，水漂現象很深，在30厘米以下有焦斑及鉄子体。丘坡水稻土通称塆田，水漂現象很深，在30厘米以下有焦斑及鉄子体，为粉砂粘土，如东湖粉砂粘土。水稻土一般呈中性反应，質地粘重，低部分田地地表土帶砂。

濱湖地区尚有終年被水淹的湿地，其田質亦为风积物，多生水草或种植荷花。

3.地理环境：武汉距海洋較远，为長江中流盆地，或为大湖区域，武汉市位于江汉平原，高出海拔27.5米，四面环山，山高不过100米，西南較低，在本区还有东湖、沙湖和其他小湖泊，可調节气候，增加空气中湿度，夏季常使人感到悶热，但对植物生長是有利的。

#### 4. 植物情况:

(1) 山丘地带: 包括珞珈山、磨山、洪山等山地和丘陵地带, 土层浅薄, 多为灰化红壤, 或灰棕壤, 如珞珈山、磨山。在草本方面有: 香茅、毛萹、黄茅、菅、杜氏草、白茅、狼尾草等, 生长多而繁茂。其次为绿狗尾草、纤毛鹅冠草、铁扫帚、野股草、野雀麦、鼠尾草、柞槲草、紫菀等生长零碎、不成群落。灌木方面有: 两色胡枝子、铁扫帚。草本有: 鸡眼草、红茎马唐、鹅冠草、纤毛鹅冠草、绿狗尾草、稗、荻、狼尾草、白茅、鸭跖草、孔颖草、铺地蜈蚣草等, 一般生长都很好。

(2) 谷地: 草本方面有: 孔颖草、大画眉草、红茎马唐、绿狗毛草、千金子、菅草、鸭嘴草、鼠尾草、狼尾草、蟋蟀草、天兰苜蓿、扁蓄、鸭跖草等生长较多而茂盛。在平洼地草本有: 小糠穗、鹅冠草、画眉草、细柄草、绿狗尾草、狼尾草、细穗千金子、鸡眼草、南苜蓿、稗生长较多。

(3) 平坦地带: 如宝积庵一带, 在潜水面稍低处, 土性粘重、排水不良、树林生长欠佳。草本方面: 有狗牙根、稗、绿狗尾草、黄狗尾草、藎草、红茎马唐、蘆葦、毛雀稗、鹅冠草、纤毛鹅冠草、中国千金子、狼尾草、野雀麦、南苜蓿、天兰苜蓿、白三叶、巢菜、牛鞭草、回头青、野苋菜、滇苦菜。辣蓼、土大黄、羊蹄、泽漆、车前草、猪殃殃、婆婆纳等植物, 生长普遍而繁茂。

(4) 低洼地和水渍地: 草本方面有: 狗牙根、稗、草蘆、荻草、双穗雀稗、茭白、蘆葦、看麦娘、白三叶、中国千金子、回头青、通钱草、水蓼、土大黄、羊蹄、石龙芮、薊菜、浮萍、水龟、四叶萍、金鱼藻等, 生长较普遍而繁茂。

## (二) 农业情况

(1) 农作物及蔬菜：本市因随着祖国社会主义工业化的发展，市区人口日益增加，在这种情况下，对郊区农业的要求，便提出了一个迫切需要解决的任务：就是增产蔬菜，就本市蔬菜供销情况来看，是供不应求的，全市每年需要蔬菜3亿1千万斤。而本市只能供给2亿斤。其中以白菜萝卜最多，不够的部分靠南北各地供应。蔬菜的单位面积产量每亩最高27000斤，平均每亩7600斤。武汉郊区共有24万亩田，而种蔬菜的共有2万多亩。多在离城较近的地方。其余大部分是水田，种水稻，水稻每年多为一季，收再生稻，有少数种早晚两季。还有少数旱田是种棉花、大豆。由于蔬菜的供不应求，可能有部分旱田或水田要改种蔬菜，以满足城区的需要。

(2) 郊区农业经营的肥料来源：大部分靠城区的人粪尿，而在离城较远，或近湖的地方，有以湖草和割野草做肥料的。至栽种绿肥的较少。

(3) 畜牧业及副业：武汉区附近约有经营牛奶业者大小100多家。其中以汉口合作牧场、国营汉口农场、武昌华中农学院教学实习畜牧场(包括狮子山与宝积庵两部分)三处规模较大。如汉口合作社牧场有牛140多头，每天可产奶1300多斤，但其食料来源：夏秋主要靠雇工刈割野草，大概每年从4月到10月底雇人到解放公园及田埂、路旁、沟边去割野草，其价值约每100斤5角，冬春主要喂稻草，一般说：每头奶牛每天约要吃40斤青草，16斤精料(麸皮、豆饼、高粱、豆浆、豆渣、食盐等)。国营汉口农场共有牛115头，每天可产牛奶800—1050斤，其饲料来源和饲料种类与合作牧场大致相同，这两个规模

較大的牧場都沒有自己的放牧場和牧草栽培地。飼料來源主要取供于野生牧草和稻草。在這種經營情況下，乳牛的营养无法保證，有时乳牛還要遭到飢餓的威吓，如去年（1954年）武汉防汛时期，不但收割青草有困难，就是稻草的來源也成了問題。所以农村与牧場很多是靠火車供运稻草，以致飼料成本大大提高了。华中农学院畜牧場共有牛160多头，經常产奶者約60头，每天可产奶675—975斤。产奶牛每头平均每天产奶11.25—16.25斤，有一部分土地栽了飼料作物（如甘薯等），并利用一些农場糞秆及蔬菜殘叶，但在夏秋の飼料主要还是靠收購野草，并在秋季割一部分茭白，制成干草，以供冬飼。这些来源还是不够，所以也經常感到飼料缺乏，牛奶产量也因之大大降低。其他一般小牛奶經營店都是飼养数头至十数头牛，其飼料来源也与上列情况相似。一般都不大講究飼料的营养价值，更沒有栽培牧草的习惯，在割野草中有时包含一部分杂草和毒草，这对牛奶品質、产量和乳牛的健康，都有一定的影响。

在牛奶供应上亦有困难，全市公私营乳牛1466头，平均每天出奶約为9000斤，每头牛每天出奶6.14斤，距市区必需供应量（如嬰孩托儿所，医院病員为必需的）甚远。在目前情况下，为了满足城市生活需要，适当增加牛奶的供应量，其最大的困难應該是飼料的供应問題。亟待有关生产部門予以解决的。

在郊区农民的耕牛也是缺乏飼料，在1954年防汛以后，农村中有餓死耕牛的现象，所以飼料来源，对农村发展生产也是一个重要問題。

## 二 重要野生牧草介紹

### (一) 禾本科

#### 1. 野燕麥：別名烏麥 (*Avena Fatua* L.)

(1) 形态：一年生草本，叢生，須根。高50—110厘米，秆直立，叶片扁平，長10—30厘米。寬5—12毫米，叶鞘光滑，叶舌短。圓錐花序，直立，分枝細弱，長15—20厘米。小穗綠色，下垂，含2—3花，小穗軸上有毛。兩穎等長，長2—2.3厘米，包住所有小花。外稃黃褐色，呈卵狀橢圓形，先端兩裂，背部長芒。芒下部扭轉分成芒柱，芒針二部。內稃較短狹，种子緊貼在上面。种子長8毫米，褐色，全身密被黃茸毛。

(2) 生物学特性及分布：此草多生于路旁、曠野、山坡地或混生于小麦田中，与小麦同时出現，亦同时抽穗，对麦子來說是一种极討厭的害草，很难清除，它混在粮食中，降低其品質。对飼料來說，却是一种很好的牧草。它对土壤的要求不严，在粘土，冲积土，酸性紅壤上都能生長，竞争性很强，并且在干旱的土壤上它能耐旱，也能耐寒，不受冻害。要是9月发芽，当年冬可收割一次，次年早春生長很早，莖叶量丰富，再生力也比较强，是一种优良的飼料。

它从三月发生，在三月底便高30—40厘米，四月下旬抽穗，五月上旬开花，六月上中旬种子成熟。

分布：在武汉各地都有，但只是單株混生在其他植物中，很少成遍生長的，是南方一种比較普遍的麦田杂草。現在在苏联、日本都有野生种，而苏联南高加索有引作飼料作物栽培的，还可以与苕子混播，更好地解决苕子的結子問題。

(3)利用价值：此草因在春季发生早，生長快，再生强，年可割2—3次，莖叶柔嫩，馬牛羊均很喜欢吃，营养价值也很高，是一种很好的青草及干草。它的种子能作为面包的代用品，碾碎时家畜很喜欢吃，可以代替精料。在它的叶子中含很多的維他命C。按其化学成分，野燕麦是一种有高度营养价值的干草。其粗蛋白含量为14.1%，脂肪为2.5%，无氮浸出物为45.9%，灰分为7.6%。在利用时可作为早春飼料，放牧或未抽穗前刈割，避免抽穗后芒变硬，对牲口不利野燕麦还可調制作干草和青貯料。

## 2. 菰草：別名野稗子

(*Beckmannia Syzigachne* Fernald.)

(1)形态：一年生草本。秆直立，稍粗大，叢生，高30—90厘米，有3—4节。叶鞘光滑，叶舌白色，截头、膜質，長4—6毫米。叶片为寬綫形，上面粗澀，長15—20厘米，寬8—20毫米。圓錐花序，頂生，長15—30厘米，下部有复分枝，下部枝長4—6厘米，复分枝長1—1.5厘米。小穗成兩行排列于軸的一边，密集。小穗一花，長3毫米。兩护穎兩側压扁，圓形，囊狀倒卵形，中間一脉，有梗的皺褶，具龙骨，頂端具芒尖。外稃不稃 6脉尖形。內稃2脉，其大小与外稃相等。穎果甚小。

(2)生物学特性及分布：菰草最喜水，多生在水中与水边，耐水性强，其生長环境与蘆草相似，有时混在一起，很难辨

別。在武汉水积地、水溝边、水塘中生長很多。它发生很早，与藎草、看麦娘、鵝冠草，同时出現，約在三月出現，四月便开始抽穗。莖叶多而柔嫩，以4—6月生長旺盛。再生力强，割后30多天便可恢复生長，抽穗。其缺点有二：一为不耐旱，只能生在水中和水边，二为生长期甚短，从4月发生到6月便枯死，并且种子易脫落。

分布：在国内武汉、南京、湖南等地均有記載。在苏联西伯利亞东部和西部及中亞細亞等地都有，苏联認為它食口性好，可越冬可用作栽培牧草。

栽培方面：目前已有入引种栽培，是值得注意的一种优良的早春飼料。

(3)利用价值：此草生長在早春，在武汉三月便可以放牧，湖南長沙二月下旬便抽穗，在早春它是生長最早也是生長最好的野生牧草之一，分蘖很多，莖叶繁茂而柔嫩，为牛馬羊所喜吃。其营养成分：粗蛋白为9.1%，脂肪2.3%，无氮浸出物为44.5%，灰分为6.9%。若將它与藎草、白三叶栽培在低湿地方，借以解决早春的飼料問題，是很好的，可以放牧、可以調制干草，也可以做綠肥。

### 3. 孔穎草別名白草、鴨咀孔穎草、鴨嘴草蜀黍、

白羊草 *Bothriochloa Ischaemum* Keng

(1)形态：多年生叢生草本，高30—80厘米，具匍匐狀的短根莖。秆直立，基部曲膝狀。叶鞘上光裸，鞘口有絲毛。叶舌長1—2毫米。叶片为長綫形，中肋明显，上下面有長稀毛，長15—25厘米，闊2—3毫米。总狀花序3—7个，指狀排列，長4—10厘米，不等長，主穗抽長2—3厘米。小穗成对，一有柄，

一无柄，有柄小穗基部密生白毛，小穗長橢圓形，長4—5毫米，为不孕小穗，无柄小穗为結实小穗。第一护穎革質，披針形，具5—7脉，長4毫米。第二穎膜質、尖形、具3脉，長4—5毫米，脊上有毛。外稃膜質，披針形，脉不明显。內稃下部膜質，成柱狀伸延，有芒，芒長10—15毫米。种子橢圓形或披針形，黃褐色，長2毫米。

(2) 生物学特性及分布：此草多生長在草地，荒野地路旁及山坡。耐旱性較强，在七、八月最干旱时期生長未受影响，在西北隴东最干旱的黃土高原阳坡上仍能生長很好，根系发达，深23—38厘米。在南方生長的比西北的植株要高些，多直立。而西北生長的多匍匐地面，生長很好，其抗寒性也强。在本地多与綠狗尾草，狼尾草，管草，絲胡枝子，鷄眼草生在一起，很少見單純群落。而在湖北五三机械农場附近一有野生的單純群落，生長很好。它对土壤不擇，紅壤、棕壤、黃土、紫色土、粘土等都能生長良好，有一定的耐酸能力。它每年4月开始生長，6—9月为生長盛期，8—10月抽穗結实。在抽穗前莖叶柔嫩，是山坡上的一种优良放牧草。

分布：它的适应性大，在华中、华南、华东、西北都有自生的記載。

### (3) 利用价值：

① 飼料：它在抽穗前莖叶柔嫩，再生力也强，馬牛羊均喜吃，可用作干草和放牧，其营养成分中等，在干草中含粗蛋白質5.6%，粗油脂2%，粗纖維23.1%，无氮浸出物60.2%，灰分9.1%。特别是在西北黃土高原上生長的是一种优良的放牧草。

② 水土保持：它在西北黃土高原生長普遍，地下莖发达，