

Pl. 116. 1924.

与原变种的主要区别为：颖长达 2—3 厘米，草质，椭圆状披针形，背部具两条向内折的边，顶端仅具长约 1 毫米的尖齿。

产欧洲地中海区域。我国也有栽培。模式标本采自欧洲南部。

3. 提莫非维小麦(拟) 图版 13: 6—10

Triticum timopheevi Zhuk. in Bull. Appl. Bot. Genet. et Pl. Breed. **19**(2): 64. f. 1—3. 1928. — *Triticum dicoccum* Koern. var. *timopheevi* Zhuk. Sci. Papers Appl. Sect. Tiflis Bot. Gard. no. **3**: 1. f. 1. 1923.

秆光滑，直立，基部稍微膝曲，高 50—90 厘米，具 5—6 节。叶鞘疏被长柔毛，基部者毛较密；叶片两面脉上均疏被白色长柔毛。穗状花序宽扁，长 3—4.5 厘米，宽 1—1.5 厘米，穗轴具短柔毛；颖革质，背面密被灰白色短毛，中脉形成明显主脊自基部直达顶端，并延伸成 1 毫米的尖齿，侧脉形成侧脊，侧齿顶钝圆，长不及 1 毫米；外稃较薄，中脉延伸成较细的芒。颖果两端尖锐，紧密包被于稃内不易脱离。

本种对锈病、黑穗病、白粉病有高度的抗性，供选育抗病品种之用。模式标本采自苏联格鲁吉亚。

4. 普通小麦(拟) 图版 13: 11—13

Triticum aestivum Linn. Sp. Pl. ed. 1. 85. 1753. — *Triticum sativum* Lam. Fl. Franc. **3**: 625. 1778. — *Triticum vulgare* Vill. Hist. Pl. Dauph. **2**: 153. 1787.

秆直立，丛生，具 6—7 节，高 60—100 厘米，径 5—7 毫米。叶鞘松弛包茎，下部者长于上部者短于节间；叶舌膜质，长约 1 毫米；叶片长披针形。穗状花序直立，长 5—10 厘米（芒除外），宽 1—1.5 厘米；小穗含 3—9 小花，上部者不发育；颖卵圆形，长 6—8 毫米，主脉于背面上部具脊，于顶端延伸为长约 1 毫米的齿，侧脉的背脊及顶齿均不明显；外稃长圆状披针形，长 8—10 毫米，顶端具芒或无芒；内稃与外稃几等长。

我国南北各地广为栽培，品种很多，性状均有所不同。模式标本采自栽培在欧洲的作物。

9. 鹅观草属——*Roegneria* C. Koch.

C. Koch. in *Linnaea* **21**: 413. 1848.

多年生草本，通常丛生而无根茎，稀少种类可具短根头。叶片扁平或内卷。穗状花序顶生，直立或弯曲、下垂；穗轴节间延长，不逐节断落，顶生小穗正常发育；小穗无柄，或可具极短的柄，含 2—10 余朵小花；颖背部扁平或呈圆形而无脊，先端无芒或具短芒；外稃背部呈圆形而无脊，平滑、糙涩或被毛，先端无芒或往往延伸成长芒，芒直立或反曲；内稃具 2 脊，脊上粗糙或具纤毛；花药等于或短于内稃长度之半。颖果顶端具毛茸，腹面微凹陷。

或具浅沟。

模式种: *Roegneria caucasica* C. Koch, 产于高加索达格斯坦。

现知共约含 120 种, 主要产于北半球温寒地带; 我国现知有 70 种、22 变种及 1 变型, 主要分布于我国西北、华北、东北地区诸省。

本属植物多数种类可作牧草饲料之用。

分 组 检 索 表

1. 外稃无芒, 或具远较稃体为短的芒, 或其芒长至多不超过稃体之长度。
 2. 外稃无毛或有毛, 但边缘从不具透明纤毛。
 3. 花序细长, 小穗排列疏松, 上部穗轴节间长 5 毫米以上; 颖与外稃光滑无毛或疏生短毛或密被微毛……………组 1. 犬草组 Sect. *Cynopoa*
 3. 花序粗短, 小穗排列较紧密, 上部穗轴节间长不超过 3—4 毫米; 颖与外稃常密生较长的柔毛或粗糙毛, 或颖光滑而外稃密生长柔毛……………组 3. 拟冰草组 Sect. *Paragropyron*
 2. 外稃边缘具透明纤毛……………组 2. 拟披碱草组 (纤毛草系) Sect. *Roegneria* (*Ciliaris*)
1. 外稃通常具远较稃体为长的芒。
 4. 小穗于结实期其外稃先端的芒劲直或稍屈曲……………组 1. 犬草组 Sect. *Cynopoa*
 4. 小穗于结实期其外稃先端的芒常显著向外反曲……………组 2. 拟披碱草组 Sect. *Roegneria*

分 种 检 索 表

组 1. 犬草组——Sect. *Cynopoa* Nevski

1. 外稃具远较稃体为长之芒, 尤以下部小花更为明显。
 2. 颖显著短于第一外稃。
 3. 外稃与颖显著具有宽膜质边缘; 内稃脊上显著具翼, 翼缘密生细纤毛 (系 1. 犬草系 Ser. *Cynopoa*)。
 4. 外稃近边缘处无纤毛。
 5. 叶片宽 3—13 毫米; 穗状花序长 7—20 厘米……………1a. 鹅观草 *R. kamoji* Ohwi var. *kamoji*
 5. 叶片宽 2 毫米; 穗状花序长 2—6 厘米……………1b. 细瘦鹅观草 *R. kamoji* var. *macerrima* Keng
 4. 外稃边缘具长纤毛……………2. 杂交鹅观草 *R. hybrida* Keng
 3. 外稃与颖不具膜质边缘或具狭膜质边缘; 内稃脊上无翼, 疏生粗纤毛。
 6. 颖宽长圆状披针形, 先端尖或稍锐, 具 5—7 粗壮的脉, 其脉强烈隆起而彼此密接; 外稃背部平滑无毛 (系 2. 前原草系 Ser. *Mayebaranae*)……………4. 东瀛鹅观草 *R. mayebarana* (Honda) Ohwi
 6. 颖狭披针形或长圆状披针形, 先端渐尖至呈芒状, 具 3—5 彼此较离开的脉 (或第二颖可具较密接的 6—7 脉); 外稃背部粗糙或散生硬毛或于基部两侧密生毛 (系 3. 长芒草系 Ser. *Dolichatherae*)。
 7. 小穗具长约 1 毫米且被微毛的短柄, 含 2—3 小花; 内稃脊上近于平滑, 仅于近顶端处具微小刺毛……………6. 微毛鹅观草 *R. puberula* Keng

7. 小穗无柄, 含 3—6 小花; 内稃脊上具短硬纤毛或至少上半部粗糙。
8. 内稃明显的长于外稃, 先端常微裂, 脊上具短硬纤毛几乎达到基部…………… 5. 钙生鹅观草 *R. calcicola* Keng
8. 内稃短于外稃, 脊仅中部以上粗糙…………… 7. 长芒鹅观草 *R. dolichathera* Keng
2. 颖与第一外稃近等长, 或至少第一颖长为第一外稃的 $2/3$ — $3/4$ 。
9. 外稃边缘或于接近边缘外显著具有较长的纤毛 (系 10. 缘毛草系 *Ser. Pendulinae*)。
10. 秆的露出部分以及下部叶鞘均密生柔毛, 上部叶鞘的毛较少…………… 19. 毛秆鹅观草 *R. pubicaulis* Keng
10. 秆与叶鞘均平滑无毛或仅于节上贴生微毛, 或在基部叶鞘被有微毛。
11. 外稃背部粗糙或仅于近顶端处疏生短小硬毛。
12. 植株的节平滑无毛; 颖长 7—10 毫米…………… 17a. 缘毛鹅观草 *R. pendulina* Nevski var. *pendulina*
12. 植株的节密被白色倒毛; 颖长 10—12 毫米…………… 17b. 毛节缘毛草 *R. pendulina* var. *pubinodis* Keng
11. 外稃上半部显著疏生柔毛或全部被短毛…………… 18. 多秆鹅观草 *R. multiculmis* Kitag.
9. 外稃边缘粗糙或具与稃体相同的短毛, 从不具较长的纤毛。
13. 花序较疏松, 或花序下部有间断而上部密集, 小穗两侧排列于穗轴上。
14. 外稃背部粗糙至被毛; 颖具长 2—4 毫米的芒 (系 12. 异芒系 *Ser. Inaequisetae*)。…………… 23. 异芒鹅观草 *R. abolinii* (Drob.) Nevski
14. 外稃背部较平滑 (系 11. 毛盘草系 *Ser. Barbicallae*)。
15. 秆具 3—4 节; 小穗通常含 (3) 4—5 小花, 长 10—17 毫米。
16. 秆的节上被短毛, 其余部分平滑无毛; 基部叶鞘密被短刺毛; 穗状花序绿色, 下部有间断, 上部小穗密集; 颖先端锐尖或可具长达 6 毫米的短芒…………… 22. 西藏鹅观草 *R. tibetica* (Melderis) H. L. Yang
16. 秆及节上均无毛; 基部叶鞘常具倒毛; 穗状花序多少带紫色, 小穗均匀疏松排列; 颖先端渐尖或具小尖头…………… 20. 五龙山鹅观草 *R. hondai* Kitag.
15. 秆具 4—5 节; 小穗通常含 5—8 小花, 长 15—25 毫米。
17. 植株的节与叶鞘均无毛。
18. 叶片无毛…………… 21a. 毛盘鹅观草 *R. barbicalla* Ohwi var. *barbicalla*
18. 叶片上面显著被有柔毛…………… 21c. 毛叶毛盘草 *R. barbicalla* var. *pubifolia* Keng
17. 植株的节密生柔毛以及紧接节下的部分亦多少具柔毛; 下部叶鞘亦多少有毛…………… 21b. 毛节毛盘草 *R. barbicalla* var. *pubinodis* Keng
13. 花序较紧密而小穗多少偏生于穗轴 1 侧; 外稃背部较粗糙或具短毛。
19. 外稃全部被短毛或柔毛。
20. 内稃脊上平滑无毛或几乎光滑; 颖顶端具 2—7 毫米长的芒 (系 15. 偏穗草系 *Ser. Subsecundae*)…………… 30. 偏穗鹅观草 *R. komarovii* (Nevski) Nevski
20. 内稃脊上被毛; 颖先端仅具短尖头, 长 0.5—2 毫米。
21. 秆基部叶鞘内无分枝; 内稃稍长于外稃, 在花序基部者尤为明显…………… 31. 天山鹅观草 *R. tianschanica* (Drob.) Nevski
21. 秆常于基部叶鞘内分枝; 内稃与外稃等长 (系 14. 齿草系 *Ser. Dentatae*)…………… 28. 宽叶鹅观草 *R. platyphylla* Keng

19. 外稃上部多少粗糙或几乎平滑, 下部两侧具有微毛(系13. 华草系 *Ser. Sinicae*)。
22. 秆具3—6节; 外稃背部无毛或脉上微粗糙, 或接近边缘具微毛。
23. 秆基部曲膝, 稍倾斜, 植株较高(70—90厘米)而具少数节(3—4节); 小穗轴节间长2—2.5毫米, 被微小短毛……………27. 凉源鹅观草 *R. aliena* Keng
23. 秆直立, 植株较矮(30—60厘米)而具较多的节(4—6节); 小穗轴节间长约1毫米, 具细柔毛……………26. 多叶鹅观草 *R. foliosa* Keng
22. 秆具2—3节; 外稃背部贴生稀疏微毛或呈点状粗糙。
24. 颖长9—12毫米, 外稃长7—8毫米, 颖均长于外稃……………25. 粗糙鹅观草 *R. scabridula* Ohwi
24. 颖长7—10毫米, 外稃长9—10毫米, 至少第一颖短于外稃。
25. 植株无短根茎; 叶宽3—7毫米; 外稃基盘具长约0.4毫米的毛。
26. 穗状花序长8—10厘米; 颖先端锐尖; 叶片宽3—4毫米……………24a. 中华鹅观草 *R. sinica* Keng var. *sinica*
26. 穗状花序长10—15厘米; 颖具长1—3毫米的芒; 叶片宽达7毫米……………24b. 中间鹅观草 *R. sinica* var. *media* Keng
25. 植株具明显的短根茎; 叶片宽1—2毫米; 外稃基盘具极短(长0.1—0.3毫米)的毛……………24c. 狭叶鹅观草 *R. sinica* var. *angustifolia* C. P. Wang et H. L. Yang
1. 外稃无芒或具远较稃体为短之芒。
27. 穗状花序直立; 外稃无芒或具长不及1毫米的尖头。
28. 小穗含3—6小花, 长1—1.6厘米; 第一外稃长8—11毫米, 基盘无毛(系7. 贫花草系 *Ser. Pauciflorae*)……………11. 贫花鹅观草 *R. pauciflora* (Schwein.) Hylander
28. 小穗含12小花, 长2—3厘米; 第一外稃长约15毫米, 基盘具白色柔毛(系6. 大鹅观草系 *Ser. Grandes*)……………10. 大鹅观草 *R. grandis* Keng
27. 穗状花序多少下垂或直立; 外稃具(1)2—6毫米长的短芒。
29. 秆具2节, 高20—25厘米; 颖具紫色狭膜质边缘(系5. 北鹅观草系 *Ser. Boreales*)……………9. 矮鹅观草 *R. humilis* Keng et S. L. Chen
29. 秆具3—6节, 高60—160厘米; 颖具白色膜质边缘或不具膜质边缘。
30. 穗状花序疏松, 穗轴基部节间长达20毫米, 小穗含6—9小花(系9. 疏花草系 *Ser. Laxiflorae*)……………16. 疏花鹅观草 *R. laxiflora* Keng
30. 穗状花序较紧密或稍疏松, 穗轴基部节间长约5—15毫米; 小穗含3—6小花。
31. 外稃密被毛或贴生短小糙毛, 或上部及边缘微糙涩(系8. 狭颖草系 *Ser. Angustiglumes*)。
32. 颖平滑; 外稃仅上部及边缘微粗糙……………13. 绿穗鹅观草 *R. viridula* Keng et S. L. Chen
32. 颖被毛或糙涩; 外稃贴生微小糙毛或密被微毛。
33. 植株高100—160厘米; 颖背部密生微硬毛, 腹面之下半部被疏柔毛; 外稃背部密被微柔毛……………12. 内蒙古鹅观草 *R. intramongolica* Sh. Chen et Gaowua
33. 植株最高在100厘米以下; 颖贴生小糙毛或糙涩, 腹面不具毛; 外稃贴生微毛或短小糙毛。
34. 小穗两侧排列, 含3小花, 长12—14毫米(包括芒尖); 外稃上部5脉不明显……………15. 林地鹅观草 *R. sylvatica* Keng et S. L. Chen
34. 小穗排列通常偏于穗轴的1侧, 含(2)3—9小花, 长(10)15—30毫米(包括芒尖); 外稃上部5脉明显。

35. 小穗长 10—20 毫米, 含 2—5(6) 小花; 颖披针形, 宽 1.5—2 毫米 14. 狭颖鹅观草 *R. angustiglumis* (Nevski) Nevski
35. 小穗长 20—30 毫米, 含 (5) 7—9 小花; 颖宽披针形, 宽 2.5—4 毫米 29. 乌岗姆鹅观草 *R. ugamica* (Drob.) Nevski (齿草系)
31. 外稃无毛。
36. 穗状花序多少弯曲, 基部包藏于顶端叶鞘内; 颖先端渐尖或延伸为长 1—2 毫米且粗糙的短尖头 (系 4. 须草系 *Ser. Fibrosae*) 8. 光花鹅观草 *R. leiantha* Keng
36. 穗状花序劲直, 基部远离顶端鞘口; 颖先端锐尖或具长 2—5 毫米的短芒, 或有时先端膜质而钝圆。
37. 颖内侧无毛, 较短于第一外稃; 小穗轴光滑无毛 42. 阿拉善鹅观草 *R. alashanica* Keng var. *alashanica*
37. 颖内侧较密的贴生柔毛, 且与第一外稃等长或近于等长; 小穗轴密被毛 42b. 九峰山鹅观草 *R. alashanica* var. *jufinshanica* C. P. Wang et S. L. Yang

组 2. 拟披碱草组——Sect. *Roegneria*

1. 颖等长于第一外稃或长为外稃的 $2/3$, 大都具 5—7 脉。
2. 内稃长圆状倒卵形, 长仅为外稃的 $1/2$ — $2/3$ (系 16. 纤毛草系 *Ser. Ciliaries*)。
3. 植株高 90—130 厘米; 叶片两面及边缘密被柔毛, 或被短毛而于脉上及边缘有白色长毛; 颖先端渐尖, 长与外稃几相等。
4. 秆径 4—5 毫米; 叶片宽 4—8 毫米; 外稃背部及边缘粗糙或被短硬毛; 颖的脉上及边缘不被长硬毛 34. 毛叶鹅观草 *R. amurensis* (Drob.) Nevski
4. 秆径 1—2 毫米; 叶片宽 1—2 毫米; 外稃背部及边缘密被粗硬毛且点状粗糙; 颖的脉上及边缘具白色长硬毛 35. 毛花鹅观草 *R. hirtiflora* C. P. Wang et H. L. Yang
3. 植株高 40—90 厘米; 叶片两面及边缘无毛或具柔毛; 颖先端具小尖头, 两侧或 1 侧有齿, 稍短于外稃。
5. 外稃背部粗糙, 稀具短毛, 边缘具短纤毛; 颖的边缘不具纤毛。
6. 叶片宽 (3) 4—6 毫米; 外稃先端芒长 5—14 毫米 33b. 细叶鹅观草 *R. japonensis* var. *hackeliana* (Honda) Keng
6. 叶片宽约 9 毫米; 外稃先端芒长 2—2.5 厘米 33a. 竖立鹅观草 *R. japonensis* (Honda) Keng var. *japonensis*
5. 外稃背部密生或疏生柔毛, 边缘具较长的纤毛; 颖的边缘亦具纤毛。
7. 外稃先端芒长 1—3(7) 毫米或近于无芒 32b. 短芒纤毛草 *R. ciliaris* var. *submutica* (Honda) Keng
7. 外稃先端芒长超过 10 毫米以上。
8. 叶片两面及边缘均无毛 32a. 纤毛鹅观草 *R. ciliaris* (Trin.) Nevski var. *ciliaris*
8. 叶片两面及边缘具柔毛 32c. 毛叶纤毛草 *R. ciliaris* var. *lasiophylla* (Kitag.) Kitag.
2. 内稃长圆形, 与外稃等长或稍短。
9. 外稃背部平滑无毛或仅上部微粗糙或基部及边缘部分被微小硬毛 (系 18. 肃草系 *Ser. Strictae*)。
10. 穗状花序紧密而较短, 长 3—13(15) 厘米。
11. 植株低矮, 高 17—40(60) 厘米; 叶质较硬而通常内卷, 宽 1—3 毫米; 穗状花序长 3—10 厘米, 小穗两侧排列于穗轴; 第一颖长 4.5—8 毫米; 外稃芒长 7—17 毫米 39. 多变鹅观草 *R. varia* Keng
11. 植株高 75—150 厘米; 叶质软而扁平, 宽 4—11 毫米。

12. 小穗多少偏于穗轴的 1 侧; 外稃芒长 18—22 毫米 37. 吉林鹧观草 *R. nakaii* Kitag. (弯穗草系)
12. 小穗两侧排列; 外稃芒长 15—18 毫米 3. 犬草 *R. canina* (Linn.) Nevski (犬草系)
10. 穗状花序疏松而较长, 长 14—26 厘米。
13. 穗状花序长 14—18 厘米; 小穗含 5—8 小花; 颖长 7—10 毫米, 先端渐尖或具小尖头; 叶片宽 4—6 毫米 38a. 南草 *R. stricta* Keng f. *stricta*
13. 穗状花序长达 26 厘米; 小穗含 8—14 小花; 颖长 11—13 毫米, 先端可具长 1—5 毫米的短芒; 叶片宽达 8 毫米 38b. 大南草 *R. stricta* f. *major* Keng
9. 外稃遍生微小硬毛, 或背部具稀疏微小硬毛。
14. 植株低矮, 高 25—30 厘米; 叶两面均具柔毛而以上面较密; 花序长 8—9 厘米; 外稃芒长约 12 毫米 40. 小株鹧观草 *R. minor* Keng
14. 植株高 50 厘米以上至 1 米左右; 叶下面光滑无毛, 上面糙涩或被细短微毛; 花序长 (8)10—18 厘米; 外稃芒长 20—45 毫米 (系 17. 弯穗草系 *Ser. Curvatae*)。
15. 穗状花序直立, 穗轴较粗壮; 叶片质软而扁平。
16. 秆较细瘦, 径 1.5—2 毫米; 两颖不相等长, 均短于第一外稃 36a. 直穗鹧观草 *R. turczaninowii* (Drob.) Nevski var. *turczaninowii*
16. 秆较粗壮, 径约 3 毫米; 两颖几相等长, 且等长于第一外稃或有时超过之 36b. 大芒鹧观草 *R. turczaninowii* var. *macrathera* Ohw
15. 穗状花序弯曲下垂, 穗轴较细弱; 叶片质较硬而内卷或对折。
17. 叶片宽 2—2.5 毫米; 穗状花序宽 2—3 毫米; 小穗含 3 小花及 1 不孕外稃 36c. 细穗鹧观草 *R. turczaninowii* var. *tenuiseta* Ohwi
17. 叶片宽 2.5—6 毫米; 穗状花序宽 3—6 毫米; 小穗含 5—7 小花 36d. 百花山鹧观草 *R. turczaninowii* var. *pohuashanensis* Keng
1. 颖显著短于第一外稃, 其长不超过外稃的 1/2, 或第一颖至多长为第一外稃的 2/3, 大都具 3—5 脉。
18. 小穗轴以及外稃 (包括基盘) 均极平滑无毛; 花药长 3—5 毫米 (系 19. 光穗草系 *Ser. Glaberrimae*) 41. 光穗鹧观草 *R. glaberrima* Keng et S. L. Chen
18. 小穗轴以及外稃 (包括基盘) 全部或部分糙涩以至具小刺毛; 花药大都长 2.5(3) 毫米。
19. 小穗轴节间长约 3 毫米; 外稃遍生较粗而长的毛, 尤于接近边缘及上部的毛更显 (系 20. 假花鳞草系 *Ser. Anthosachnoides*) 43. 假花鳞草 *R. anthosachnoides* Keng
19. 小穗轴节间长不逾 2 毫米, 或亦可长为 2—3 毫米, 但外稃无毛或粗糙, 亦可贴生微毛或具细短刺毛, 而从不具上述粗而长的毛。
20. 叶片常内卷, 宽 1—3 毫米; 穗状花序弯曲下垂; 植株细弱矮小, 高不逾 60 厘米 (系 21. 矮草系 *Ser. Nanae*)。
21. 颖具芒, 边缘膜质; 外稃先端芒长 30—50(60) 毫米。
22. 植株高 12—20 厘米; 穗状花序长 4—7 厘米, 着生 4—5 小穗; 小穗含 5—7 小花, 长 12—18 毫米; 颖先端芒长仅 1—2(3) 毫米; 第一外稃长 7—9 毫米 49. 低株鹧观草 *R. jacquemontii* (Hook. f.) Ovcz. et Sidor.
22. 植株高 30—50 厘米; 穗状花序长 8—10 厘米, 着生 5—8 小穗; 小穗含 7—9 小花, 长 22—26 毫米; 颖先端芒长 1.5—5 毫米, 有时第二颖芒长可达 7 毫米; 第一外稃长约 11 毫米 50. 普兰鹧观草 *R. pulanensis* H. L. Yang
21. 颖无芒, 先端尖、锐尖至渐尖, 或具细微尖头或第二颖可具短芒, 但边缘不为膜质; 外稃

- 先端芒长 30 毫米以下。
23. 穗轴常弯曲作蜿蜒状; 外稃先端芒长 7—18 毫米……44. 垂穗鹅观草 *R. nutans* (Keng) Keng
23. 穗轴下垂, 但不弯曲作蜿蜒状; 外稃先端芒长 20—30 毫米。
24. 颖矩圆状披针形, 第一颖长 5—6 毫米……………45. 秋鹅观草 *R. serotina* Keng
24. 颖卵状披针形或披针形, 第一颖长 1.5—4 毫米。
25. 小穗无柄, 两侧排列。
26. 小穗含 2—3 小花及 1 不孕外稃; 外稃全部疏被短硬毛……………46. 短颖鹅观草 *R. breviglumis* Keng
26. 小穗含 5—7 小花; 外稃粗糙……………47. 高山鹅观草 *R. tschimganica* (Drob.) Nevski
25. 小穗具长 0.5—2 毫米的短柄, 常偏于穗轴的 1 侧, 含 4—7 小花; 外稃微粗糙或近于平滑……………48. 短柄鹅观草 *R. brevipes* Keng
20. 叶片常扁平或仅边缘内卷, 宽 (1.5) 3—10 毫米; 花序直立或稍下垂; 植株大都高大而粗壮, 高 60 厘米以上。(或植株较矮小, 但小穗明显具柄而可与上“20”项区别)。
27. 第一颖长 2—3 毫米, 长为第一外稃的 $1/4$ — $1/3$ (系 23. 高加索草系 *Ser. Caucasicae*)……………60. 小颖鹅观草 *R. parvigluma* Keng
27. 第一颖长 4—8 毫米, 长为第一外稃的 $1/3$ — $2/3$ (系 22. 藁草系 *Ser. Confusae*)。
28. 小穗轴扭转, 致使小花多少以背腹面对向穗轴的扁平面 (即颖之中脉与其上小花的外稃中脉不在同一直线上)。穗状花序的小穗密生且偏于 1 侧……………55. 扭轴鹅观草 *R. schrenkiana* (Fisch. et Mey.) Nevski
28. 小穗轴不为上述情况。
29. 小穗显著具短柄, 其柄长 1—2 毫米; 花药黑色。
30. 颖无芒; 内稃仅于脊间被微毛……………58. 岷山鹅观草 *R. dura* (Keng) Keng
30. 颖具长 3—7 毫米的短芒; 内稃遍生小糙毛。
31. 外稃遍生毛。
32. 叶片边缘疏生短纤毛, 上面粗糙, 下面较平滑, 宽 4—5 毫米, 扁平……………59a. 芒颖鹅观草 *R. aristiglumis* Keng et S. L. Chen var. *aristiglumis*
32. 叶片密被硬刚毛, 使植物体外观呈灰色, 叶宽不及 2 毫米, 内卷……………59b. 毛芒颖鹅观草 *R. aristiglumis* var. *hirsuta* H. L. Yang
31. 外稃平滑无毛……………59c. 光花芒颖鹅观草 *R. aristiglumis* var. *leiantha* H. L. Yang
29. 小穗无柄或几无柄; 花药非为黑色。
33. 植株高大, 高 70—150 厘米, 具 5—7 节; 叶扁平, 秆生叶宽 6—10 毫米; 外稃芒不显著反曲……………52. 高株鹅观草 *R. altissima* Keng
33. 植株高不超过 1 米, 具 2—4 节; 叶扁平或内卷, 秆生叶宽 1.5—6 毫米; 外稃芒常显著反曲。
34. 内稃的 2 脊全部光滑无毛……………51. 光脊鹅观草 *R. leiotropis* Keng
34. 内稃的 2 脊多少具纤毛。
35. 穗状花序直立; 叶内卷。
36. 颖先端锐尖; 外稃仅上半部疏生微小硬毛, 或仅脉上粗糙, 先端芒长 15—30 毫米……………53. 马格草 *R. glaucifolia* Keng
36. 颖先端渐尖或呈芒状, 第二颖具短芒; 外稃背部贴生短小刺毛, 先端芒长 13—15 毫米……………

- ... 54b. **短芒素草** *R. confusa* (Roshev.) Nevski var. *breviaristata* Keng
35. 穗状花序弯曲成弧形或下垂;叶扁平或内卷。
37. 小穗带紫色;外稃边缘不具较长的纤毛 56. **紫穗鹅观草** *R. purpurascens* Keng
37. 小穗灰绿色或成熟后呈草黄色;外稃边缘具较其背部为长的纤毛。
38. 叶片宽 4—6 毫米;穗状花序长 15—20 厘米;外稃长约 8 毫米.....
- ... 57a. **台湾鹅观草** *R. formosana* (Honda) Ohwi var. *formosana*
38. 叶片宽 2—4 毫米;穗状花序长 7—12 厘米;外稃长 8.5—11 毫米。
39. 全部叶鞘无毛;外稃先端具芒长 2—3.5 厘米 57 b. **长芒台湾鹅观草** *R. formosana* var. *longearistata* Keng
39. 基部叶鞘有毛;外稃先端具芒长 1—2 厘米 57c. **毛鞘台湾鹅观草** *R. formosana* var. *pubigera* Keng

组 3. 拟冰草组 — Sect. *Paragropyron* Keng

1. 颖显著短于第一外稃, 长 2—7 毫米, 大都有毛, 稀少无毛。
2. 秆紧接花序以下部分显著被有柔毛。
3. 外稃先端无芒, 或具微小短尖头, 其长度不超过 1 毫米(系 29. 青海鹅观草系 Ser. *Kokonoricac*)... 70. **青海鹅观草** *R. kokonoricac* Keng
3. 颖与外稃均无芒或仅外稃有芒;颖片无毛或仅其主脉具微毛(系 26. 糙毛草系 Ser. *Hirsutac*)。
4. 外稃无芒, 或具微小短尖头, 其长度不超过 1 毫米..... 67. **无芒鹅观草** *R. mutica* Keng
4. 外稃有芒。
5. 植株高大, 可高达 150 厘米;叶片无毛;内稃先端通常 2 浅裂或 2 深裂 66c. **光叶糙毛草** *R. hirsuta* var. *leophylla* Keng et S. L. Chen
5. 植株高不逾 100 厘米;叶片下面密生微毛;内稃先端截平或微凹。
6. 秆高约 40 厘米;穗状花序长 3—3.5 厘米;小穗长约 10 毫米;第一外稃长 6—8 毫米, 其芒长 1—1.8 毫米..... 66b. **善变鹅观草** *R. hirsuta* var. *variabilis* Keng
6. 秆高 50—70 厘米;穗状花序长 6—8 厘米;小穗长 10—15 毫米;第一外稃长 8—10 毫米, 其芒长 2—6 毫米..... 66a. **糙毛鹅观草** *R. hirsuta* Keng var. *hirsuta*
2. 秆紧接花序以下部分无毛或亦可稍被柔毛。
7. 植株高 75—100 厘米;第一外稃长约 10 毫米, 其芒长 5—10 毫米(系 25. 窄颖草系 Ser. *Stenachyrac*)。
8. 颖宽 0.8—1 毫米, 长 4—5 毫米;穗轴除棱边具纤毛外, 余几无毛;小穗每节单生, 含 4—5 小花 64. **窄颖鹅观草** *R. stenachyra* Keng
8. 颖宽 1—1.5 毫米, 长 5—8 毫米;穗轴具微毛, 下部 1—4 节之小穗孪生;小穗含 5—7 小花..... 65. **孪生鹅观草** *R. geminata* Keng et S. L. Chen
7. 植株高 12—75 厘米;第一外稃长 6—10 毫米, 无芒或具长 1—4 毫米的短芒(系 24. 梭罗草系 Ser. *Thoroldianac*)。
9. 小穗疏松排列于穗轴两侧;外稃全部疏生柔毛或贴生短毛;分蘖叶鞘具倒生柔毛..... 63. **硬秆鹅观草** *R. rigidula* Keng
9. 小穗排列紧密而通常偏向于穗轴之 1 侧;外稃密生柔毛;分蘖叶鞘无毛。
10. 穗轴节间无毛或被微毛。
11. 颖无毛, 仅中脉粗糙;外稃顶端芒长 5—7 毫米。穗状花序长 5—7.5 厘米..... 61b. **疏穗梭罗草** *R. thoroldiana* var. *laxiuscula* (Meldersis) H. L. Yang

11. 颖具毛或亦可无毛,但顶端芒长 1—2.5 毫米,最长不超过 4 毫米。
12. 秆密丛生,高 12—15 厘米,具 1—2 节,不具短根茎;穗状花序卵圆形或长圆状卵圆形(长 3—4 厘米,宽 1—1.5 厘米);外稃顶端具长 1—1.5 毫米之小尖头……………61a. 梭罗草 *R. thoroldiana* (Oliv.) Keng var. *thoroldiana*
12. 秆疏丛生,高 15—25 厘米,具 2—3 节,且具倾斜下伸短根茎;穗状花序狭长圆形(长 4—7 厘米,宽 1—1.5 厘米);外稃顶端芒长 2—4 毫米……………62a. 黑药鹅观草 *R. melanthera* (Keng) Keng var. *melanthera*
10. 穗轴节间密生柔毛……………62b. 大河坝黑药草 *R. melanthera* var. *tahopaica* Keng
1. 颖与第一外稃近等长,长 8—11 毫米,无毛。
13. 茎叶均无毛;叶片宽 1—2 毫米;穗轴节间较短,无毛,其上部者长 2—6 毫米(系 27. 大颖草系 Ser. *Grandiglumes*)……………68. 大颖草 *R. grandiglumis* Keng
13. 茎叶均有毛;叶片宽 3—5 毫米;穗轴节间较长,密生柔毛,其上部者长约 10 毫米(系 28. 宽颖草系 Ser. *Latiglumes*)……………69. 长颖鹅观草 *R. longiglumis* Keng

组 1. 犬草组——Sect. 1. *Cynopoa* Nevski in Act. Inst. Bot. Acad. Sci. URSS ser. 1. fasc. 2, 47. 1936; 禾本科图说 351. 1959; 耿以礼及陈守良, 南京大学学报(生物学) 1: 14. 1963.

外稃具长于稃体的直芒,或芒微反曲,亦可无芒。

系 1. 犬草系——Ser. *Cynopoa*——*Caninae* Nevski in Act. Inst. Bot. Acad., Sci. URSS ser. 1. fasc. 2, 51. 1936; 禾本科图说 351. 1959; 耿以礼及陈守良, 南京大学学报(生物学) 1: 15. 1963.

花序下垂或多少垂头,密集或稍密集;小穗两侧排列;颖显著短于下部小花,长 4—8 (10) 毫米(芒除外),披针形,具 3—5 脉,全缘,具短芒或无芒,外稃大都平滑无毛,具长芒。

1. 鹅观草(救荒野谱)

Roegneria kamoji Ohwi in Acta Phytotax. et Geobot. 11 (3): 179. 1942; 禾本科图说 351. 图 281. 1959; 耿以礼及陈守良, 南京大学学报(生物学) 1: 15. 1963; 中国高等植物图鉴 5: 76. 图 6981. 1976; 秦岭植物志 1(1): 106. 1976; 江苏植物志(上): 184. 图 305. 1977. — *Agropyron kamoji* Ohwi in Acta Phytotax. et Geobot. 11 (3): 179. 1942.

1a. 鹅观草(原变种) 图版 16: 1—5

var. *kamoji*

秆直立或基部倾斜,高 30—100 厘米。叶鞘外侧边缘常具纤毛;叶片扁平,长 5—40 厘米,宽 3—13 毫米。穗状花序长 7—20 厘米,弯曲或下垂;小穗绿色或带紫色,长 13—25 毫米(芒除外),含 3—10 小花;颖卵状披针形至长圆状披针形,先端锐尖至具短芒(芒长 2—7 毫米),边缘为宽膜质,第一颖长 4—6 毫米,第二颖长 5—9 毫米;外稃披针形,具有较宽的膜质边缘,背部以及基盘近于无毛或仅基盘两侧具有极微小的短毛,上部具明显