

**تیره گندمیان (Poaceae یا Gramineae)**

گیاهان علفی یا چوبی (بامبو؛ جنس چوبی). برگ‌ها ۲ ردیفی، متناوب، غلاف‌دار و زبانک‌دار. ساقه‌ها در برش عرضی استوانه‌ای، میان‌گره‌ها معمولاً توخالی. گل‌ها هر کدام در بین برگه (لما) و برگک (پاله‌آ، بندرت غایب) فشرده و تشکیل گلچه داده، بصورت ۲ ردیفی در سنبلچه‌های احاطه شده توسط ۲ یا بندرت ۱ برگه (گلوم) خالی آرایش یافته؛ خود سنبلچه‌ها در گل‌آذین‌های بسیار پیچیده‌ای همچون انواع سنبله، خوشه یا پانیکول مستقر. ۲ الی ۳ لودیکول (اغلب خیلی کوچک) بیانگر قطعات گلپوش؛ پرچم‌ها ۳ تائی، بندرت ۲ تائی یا ۶ تائی یا بیشتر؛ برچه‌ها ۱ حجره‌ای، فوقانی، خامه‌ها ۲ تائی یا بندرت ۳ تائی یا ۱ عدد؛ تخمک ۱ عدد، معمولاً با تمکن کناری. بذر به پریکارپ متصل، لذا میوه از نوع گندمه (caryopsis).

کلید شناسایی جنس‌ها:

*کلید گروه‌های گرامینه‌ها براساس نوع سنبلچه‌ها و نحوه قرارگیری آنها در گل‌آذین*

۱- الف- سنبلچه‌ها قویاً دوشکل، سنبلچه‌های نر و ماده گاه در گل‌آذین‌های متفاوت

- گروه ۱.....
- ۱- ب- سنبلچه‌ها یک‌شکل یا تنها از نظر بود و نبود سیخک متفاوت از هم..... گروه ۲
- ۲- الف-(۱-ب)- گل‌آذین سنبله..... گروه ۳
- ۲- ب-(۱-ب)- گل‌آذین خوشه یا پانیکول..... گروه ۵
- ۳- الف-(۲-الف)- سنبله منفرد..... گروه ۲
- ۳- ب-(۲-الف)- سنبله مرکب..... گروه ۴
- ۴- الف-(۳-ب)- سنبله جفت یا سنبله خوشه‌ای..... گروه ۳
- ۴- ب-(۳-ب)- سنبله پنجه‌ای..... گروه ۴
- ۵- الف-(۲-ب)- خوشه..... گروه ۵
- ۵- ب-(۲-ب)- پانیکول..... گروه ۶
- ۶- الف-(۵-ب)- پانیکول با کرک پرمرغی..... گروه ۶
- ۶- ب-(۵-ب)- پانیکول بدون کرک پرمرغی..... گروه ۷
- ۷- الف-(۶-ب)- پانیکول سرسان..... گروه ۷
- ۷- ب-(۶-ب)- پانیکول غیرسرسان..... گروه ۸
- ۸- الف-(۷-ب)- پانیکول باریک و طویل با انشعابات کوتاه..... گروه ۸
- ۸- ب-(۷-ب)- پانیکول باز با انشعابات گسترده و بلند..... گروه ۹
- ۹- الف-(۸-الف)- سنبلچه‌ها سیخک‌دار..... گروه ۹
- ۹- ب-(۸-الف)- سنبلچه‌ها بدون سیخک..... گروه ۱۰

## گروه ۱ (سنبلچه‌ها قویاً دوشکل)

- ۱- الف- سنبلچه‌های نر و ماده در گل‌آذین‌های متفاوت مستقر، نرها در بالای ساقه، ماده‌ها پائین‌تر از آن و در محور برگ‌ها ..... *Zea*
- ۱- ب- سنبلچه‌های نر و ماده در یک گل‌آذین ..... ۲
- ۲- الف- (۱- ب)- سنبلچه‌های ماده واقع در گریبان استخوانی کوزه‌مانند ..... *Coix*
- ۲- ب- (۱- ب)- سنبلچه‌های ماده در گریبان استخوانی قرار نداشته ..... ۳
- ۳- الف- (۲- ب)- گل‌آذین سنبله یا پانیکول سنبله مانند ..... ۴
- ۳- ب- (۲- ب)- گل‌آذین پانیکول نسبتاً متراکم مستطیلی، تخم‌مرغی یا تقریباً کروی ..... ۵
- ۴- الف- (۳- الف)- سنبلچه‌های بارور زگیل‌دار ..... *Heterantherium*
- ۴- ب- (۳- الف)- سنبلچه‌های بارور زگیل‌دار نبوده، احاطه شده توسط تعداد زیادی لمای بارور ..... *Cynosurus*
- ۵- الف- (۳- ب)- لماهای سنبلچه‌های بارور نوک‌گند یا در راس سربریده؛ سنبلچه‌های بارور و عقیم در حالت میوه با هم ریزان ..... *Lamarckia*
- ۵- ب- (۳- ب)- لماهای سنبلچه‌های بارور سیخک‌دار تا در راس نوک‌تیز؛ سنبلچه‌ها در حالت میوه ماندگار ..... *Cynosurus*

## گروه ۲ (گل‌آذین سنبله ساده)

- ۱- الف- سنبلچه‌ها مستقر در حفره (گودی) محور سنبله ..... ۲
- ۱- ب- سنبلچه‌ها مستقر در حفره (گودی) محور سنبله نبوده ..... ۳
- ۲- الف- (۱- الف)- سنبله خمیده؛ قاعده برگ در کنار دهانه غلاف برگ فاقد گوشک ..... *Parapholis*
- ۲- ب- (۱- الف)- سنبله راست و مستقیم؛ قاعده برگ در کنار دهانه غلاف برگ گوشک‌دار ..... *Henrardia*
- ۳- الف- (۱- ب)- تنها سنبلچه انتهایی سنبله دارای دو گلوم و بقیه سنبلچه‌ها تک گلوم ۴۰ ..... ۴
- ۳- ب- (۱- ب)- تمام سنبلچه‌ها دارای هر دو گلوم تحتانی و فوقانی ..... ۵
- ۴- الف- (۳- الف)- سنبله خمیده و نازک طویل ..... *Psilurus*
- ۴- ب- (۳- الف)- سنبله نسبتاً ضخیم ..... *Lolium*
- ۵- الف- (۳- ب)- هر بند از محور سنبله دارای ۱ سنبلچه ..... ۶
- ۵- ب- (۳- ب)- هر بند از محور سنبله دارای ۲ یا ۳ سنبلچه ..... ۱۰
- ۶- الف- (۵- الف)- سنبلچه‌ها ۲ گلچه‌ای؛ ناودار؛ لما با مژک‌های شانه‌ای؛ گلوم درفشی ..... *Secale*
- ۶- ب- (۵- الف)- سنبلچه‌ها بایش از ۲ گلچه؛ گلوم غیردرفشی ..... ۷
- ۷- الف- (۶- ب)- محور سنبله سفت و محکم ..... *Agropyron*

- ۷-ب- (۶-ب) - محور سنبله ظریف و شکننده ..... ۸  
 ۸-الف- (۷-ب) - گلوم و لما با سطح پشتی گرد ..... *Aegilops*  
 ۸-ب- (۷-ب) - گلوم و لما با سطح پشتی ناودار ..... ۹  
 ۹-الف- (۸-ب) - گلوم و لما نوک‌تیز، سیخک‌دار یا بدون سیخک ..... *Triticum*  
 ۹-ب- (۸-ب) - گلوم و لما نوک‌دار، با سیخکی کوتاه ..... *Eremopyrum*  
 ۱۰-الف- (۵-ب) - هر بند از محور سنبله با ۳ سنبلچه ..... *Hordeum*  
 ۱۰-ب- (۵-ب) - هر بند از محور سنبله با ۲ سنبلچه ..... ۱۱  
 ۱۱-الف- (۱۰-ب) - سنبلچه‌ها با سیخکی طویل و خمیده (به طول ۴ تا ۱۰ سانتی‌متر) ..... *Taeniatherum*  
 ۱۱-ب- (۱۰-ب) - سنبلچه‌ها با سیخکی کوتاه‌تر از ۳ سانتی‌متر ..... *Crithopsis*

## گروه ۳ (گل آذین سنبله جفت یا سنبله خوشه‌ای)

- ۱-الف- سنبلچه‌ها به پهلو فشرده ..... *Aeluropus*  
 ۱-ب- سنبلچه‌ها به پشت فشرده ..... ۲  
 ۲-الف- (۱-ب) - سنبلچه‌ها از پهلو محدب، محور سنبله تسمه‌ای ..... *Paspalum*  
 ۲-ب- (۱-ب) - سنبلچه‌ها از پهلو غیرمحدب، محور سنبله غیرتسمه‌ای ..... ۳  
 ۳-الف- (۲-ب) - پایین‌ترین بند محور سنبله متورم؛ گلوم تحتانی کوچک، شفاف و بی‌رنگ ..... *Eriochloa*  
 ۳-ب- (۲-ب) - پایین‌ترین بند محور سنبله غیرمتورم؛ گلوم تحتانی غشائی ..... ۴  
 ۴-الف- (۳-ب) - سنبلچه‌ها به طول ۵/۲ میلی‌متر، کرک‌دار ..... *Brachiaria*  
 ۴-ب- (۳-ب) - سنبلچه‌ها به طول ۲ تا ۴ میلی‌متر، بدون کرک ..... *Echinochloa*

## گروه ۴ (گل آذین سنبله پنجه‌ای)

- ۱-الف- سنبلچه‌ها سیخک‌دار ..... ۲  
 ۱-ب- سنبلچه‌ها گاه نوک‌دار یا با سیخکی کوتاه یا بدون سیخک ..... ۴  
 ۲-الف- (۱-الف) - محور سنبله‌ها سفت و محکم؛ سنبلچه‌ها به پهلو فشرده ..... *Chloris*  
 ۲-ب- (۱-الف) - محور سنبله‌ها شکننده، با سنبلچه‌ای بدون پایک (دم‌سنبلچه) یا پایک‌دار در هر بند از محور سنبله ..... ۳  
 ۳-الف- (۲-ب) - گلوم تحتانی سنبلچه بدون دم‌سنبلچه، بیضوی یا کمی در نیمه بالایی پهن‌تر و نوک‌گرد؛ بندها و دم‌سنبلچه محکم و ضخیم ..... *Dichanthium*  
 ۳-ب- (۲-ب) - گلوم تحتانی سنبلچه بدون دم‌سنبلچه، مستطیلی، از دو طرف باریک و در بخش میانی پهن‌تر؛ بندها و دم‌گل‌ها شیاردار ..... *Bothriochloa*  
 ۴-الف- (۱-ب) - سنبلچه‌ها به پشت فشرده ..... *Digitaria*

- ۴-ب- (۱-ب) - سنبلچه‌ها به پهلو فشرده ..... ۵  
 ۵-الف- (۴-ب) - سنبلچه‌ها ۱ گلچه‌ای ..... *Cynodon*  
 ۵-ب- (۴-ب) - سنبلچه‌ها ۲ یا چندین گلچه‌ای، با سیخک (نوک) کوتاه .....  
*Dactyloctenium*.....

## گروه ۵ (گل آذین خوشه‌ای)

- ۱-الف- دم‌سنبلچه بلند، به طول ۲ تا ۱۰ سانتی‌متر ..... ۲  
 ۱-ب- دم‌سنبلچه خیلی کوتاه ..... ۳  
 ۲-الف- (۱-الف) - لما با سیخکی راست ..... *Bromus*  
 ۲-ب- (۱-الف) - لما با سیخکی زانودار، سیخک در پایین زانو پیچیده ..... *Avena*  
 ۳-الف- (۱-ب) - سنبلچه‌ها منفرد ..... ۴  
 ۳-ب- (۱-ب) - سنبلچه‌ها بصورت ۲ تایی یا چندتایی در انتهای دم سنبلچه‌ای کوتاه و صخیم ..... ۷  
 ۴-الف- (۳-الف) - سنبلچه‌ها یک‌طرفه ..... *Nardurus*  
 ۴-ب- (۳-الف) - سنبلچه‌ها غیر یک‌طرفه ..... ۵  
 ۵-الف- (۴-ب) - لما ناودار؛ پرچم‌ها منفرد ..... *Vulpia*  
 ۵-ب- (۴-ب) - لما در سطح پشتی گرد؛ پرچم‌ها ۳ تایی ..... ۶  
 ۶-الف- (۵-ب) - سنبلچه‌ها ۲ تا ۳ تایی، به پهلو فشرده؛ گیاه با ظاهر سبز کاهویی .....  
*Trachynia*.....  
 ۶-ب- (۵-ب) - سنبلچه‌ها متعدد، استوانه‌ای (غیرفشرده)؛ گیاه با ظاهر سبزرنگ .....  
*Brachypodium*.....  
 ۷-الف- (۳-ب) - سنبلچه‌ها محصور در گریبانی از تارهای بلند ..... ۸  
 ۷-ب- (۳-ب) - سنبلچه‌ها محصور در گریبانی از تارهای بلند نبوده ..... ۹  
 ۸-الف- (۷-الف) - گیاهانی یک‌ساله؛ گل آذین متراکم؛ تارهای گریبان بدون کرک .....  
*Setaria*.....  
 ۸-ب- (۷-الف) - گیاهانی چندساله؛ گل آذین تنک؛ تارهای گریبان در نیمه پایینی کرک‌دار .....  
*Pennisetum*.....  
 ۹-الف- (۷-ب) - گلوم خارجی با کرک‌های قلاب مانند (سرعصائی) ..... *Tragus*  
 ۹-ب- (۷-ب) - گلوم تحتانی شرابه‌ای؛ گلوم فوقانی زگیل‌دار - خاردار ..... *Latipes*

## گروه ۶ (پانیکول با کرک‌های پرمرغی)

- ۱-الف- گلوم با کرک‌های ابریشمی بلند ..... *Tricholaena*  
 ۱-ب- گلوم بدون کرک ..... ۲

- ۲- الف- (۱-ب)- سنبلچه‌ها سیخک‌دار ..... ۳
- ۲- ب- (۱-ب)- سنبلچه‌ها بدون سیخک ..... ۴
- ۳- الف- (۲-الف)- سنبلچه‌ها منفرد، در انتهای شاخه‌چه‌های انتهایی ..... *Calamagrostis*
- ۳- ب- (۲-الف)- سنبلچه‌ها ۲ تایی، روی بندهای شاخه و شاخه‌چه‌های شکننده، یکی پایک‌دار و دیگری بدون پایک ..... *Saccharum*
- ۴- الف- (۲-ب)- گلوم بدون کرک؛ لما در سطح پشتی با کرک‌های بلند ریش مانند ..... *Arundo*
- ۴- ب- (۲-ب)- گلوم کرک‌دار یا بدون کرک؛ لما بدون کرک ..... ۵
- ۵- الف- (۴-ب)- سنبلچه‌ها ۲ گلچه‌ای، محصور در کرک‌های ابریشمی بلند؛ گلوم کرک‌دار؛ لما کرک‌دار (حداقل بخش فوقانی لما دارای شراپه‌ای از کرک) ..... *Imperata*
- ۵- ب- (۴-ب)- سنبلچه چندین گلچه‌ای، با محوری مژک‌دار؛ گلوم بدون کرک؛ لما بدون کرک ..... *Phragmites*

## گروه ۷ (پانیکول سرسان)

- ۱- الف- گل آذین سرسان با سنبلچه‌های خاردار؛ گلوم با رگه‌های بیرون زده نوک مانند؛ لما با رگه‌های منتهی به خارهای پهن و زبر سیخک‌مانند؛ پاله‌آ ۲ سیخکی زبر ..... *Echinaria*
- ۱- ب- گل آذین بدون خار، سیخک‌دار یا بدون سیخک ..... ۲
- ۲- الف- (۱-ب)- سنبلچه‌ها سیخک‌دار ..... ۳
- ۲- ب- (۱-ب)- سنبلچه‌ها بدون سیخک ..... ۱۹
- ۳- الف- (۲-الف)- سنبلچه‌ها یک گلچه‌ای ..... ۴
- ۳- ب- (۲-الف)- سنبلچه‌ها چند گلچه‌ای ..... ۱۱
- ۴- الف- (۳-الف)- گلوم سیخک‌دار؛ لما بدون سیخک ..... *Polypogon*
- ۴- ب- (۳-الف)- گلوم بدون سیخک؛ لما سیخک‌دار ..... ۵
- ۵- الف- (۴-ب)- سیخک سه شاخه ..... ۶
- ۵- ب- (۴-ب)- سیخک ساده (بدون شاخه) ..... ۷
- ۶- الف- (۵-الف)- شاخه‌های سیخک بدون کرک ..... *Aristida*
- ۶- ب- (۵-الف)- حداقل یکی از شاخه‌های سیخک با کرک پرمرغی ..... *Stipagrostis*
- ۷- الف- (۵-ب)- گلوم‌ها در قاعده متورم ..... *Gastridium*
- ۷- ب- (۵-ب)- گلوم‌ها در قاعده غیرمتورم ..... ۸
- ۸- الف- (۷-ب)- سیخک طویل، در قاعده پیچیده و کرک‌دار؛ سنبلچه‌ها دوکی شکل ..... *Stipa*
- ۸- ب- (۷-ب)- سیخک کوتاه بدون کرک ..... ۹
- ۹- الف- (۸-ب)- سنبلچه‌ها به پشت فشرده ..... *Oryzopsis*

- ۹-ب- (۸-ب)- سنبلچه‌ها استوانه‌ای یا پهلو فشرده ..... ۱۰
- ۱۰-الف- (۹-ب)- سنبلچه‌ها استوانه‌ای ..... *Apera*
- ۱۰-ب- (۹-ب)- سنبلچه‌ها به پهلو فشرده؛ محورسنبلچه از زیر گلوم‌ها بندبند .....  
*Alopecurus*
- ۱۱-الف- (۳-ب)- لما با ۷ الی ۹ سیخک ..... ۱۲
- ۱۱-ب- (۳-ب)- لما سه سیخکی یا با یک سیخک یا زائده سیخک مانند ..... ۱۳
- ۱۲-الف- (۱۱-الف)- سیخک ضخیم، خمیده (برگشته) ..... *Boissiera*
- ۱۲-ب- (۱۱-الف)- سیخک نازک، غیرخمیده (راست) ..... *Enneapogon*
- ۱۳-الف- (۱۱-ب)- گرامینه‌هایی چندساله ..... ۱۴
- ۱۳-ب- (۱۱-ب)- گرامینه‌هایی یک‌ساله ..... ۱۵
- ۱۴-الف- (۱۳-الف)- سنبلچه‌ها به وضوح به پهلو فشرده؛ گلوم و لاماها با کناره نقره‌ای .....  
*Koeleria*
- ۱۴-ب- (۱۳-الف)- سنبلچه‌ها به وضوح فشرده نبوده؛ گلوم‌ها در سطح پشتی گرد .....  
*Asthenatherum*
- ۱۵-الف- (۱۳-ب)- لما با لوب‌های بدون سیخک ..... ۱۶
- ۱۵-ب- (۱۳-ب)- لما با لوب‌های سیخک‌دار ..... *Trisetaria*
- ۱۶-الف- (۱۵-الف)- گرامینه‌هایی یک پرچمی ..... *Vulpia*
- ۱۶-ب- (۱۵-الف)- گرامینه‌هایی سه پرچمی ..... ۱۷
- ۱۷-الف- (۱۶-ب)- لما با سیخک ضخیم برآمده از زیر نوک دوشاخه، سیخک در قاعده تخت شده، اغلب یک یا دوبار پیچیده .....  
*Bromus*
- ۱۷-ب- (۱۶-ب)- لما حداکثر با زائده سیخک‌مانند ..... ۱۸
- ۱۸-الف- (۱۷-ب)- زبانک کاملاً رشد کرده، غشایی ..... *Lophochloa*
- ۱۸-ب- (۱۷-ب)- زبانک شرابه‌ای از کرک ..... *Schismus*
- ۱۹-الف- (۲-ب)- گلوم بدون بال ..... ۲۰
- ۱۹-ب- (۲-ب)- گلوم بال‌دار ..... *Phalaris*
- ۲۰-الف- (۱۹-الف)- گلوم و لما ناودار ..... *Dactylis*
- ۲۰-ب- (۱۹-الف)- گلوم و لما در سطح پشتی گرد ..... ۲۱
- ۲۱-الف- (۲۰-ب)- گلوم‌ها در انتها سربریده ..... *Phleum*
- ۲۱-ب- (۲۰-ب)- گلوم‌ها در انتها سربریده نبوده ..... ۲۲
- ۲۲-الف- (۲۱-ب)- گلوم‌ها بسیار غیر هم‌اندازه؛ لما در بخش پایینی غضروفی .....  
*Schlerochloa*
- ۲۲-ب- (۲۱-ب)- گلوم‌ها تقریباً هم‌اندازه؛ لما غشائی ..... *Catapodium*

## گروه ۸ (پانیکول باریک و طویل با انشعابات کوتاه)

- ۱- الف- سنبلچه با گریبانی از تارهای بلند ریش‌مانند ..... ۲
- ۱- ب- سنبلچه فاقد گریبانی از تارهای بلند ریش‌مانند ..... ۴
- ۲- الف- (۱- الف)- تارهای ریش‌مانند در قاعده به هم پیوسته ..... *Cenchrus*
- ۲- ب- (۱- الف)- تارهای ریش‌مانند در قاعده جدا از هم ..... ۳
- ۳- الف- (۲- ب)- گل‌آذین استوانه‌ای متراکم؛ تارهای گریبان بدون کرک ولی خارک‌دار ..... ۳
- ۳- ب- (۲- ب)- گل‌آذین تنک، برخی تارهای گریبان در بخش پایینی کرک‌دار ..... *Setaria*
- ۴- الف- (۱- ب)- محور سنبله در محل بندها شکننده ..... ۵
- ۴- ب- (۱- ب)- محور سنبله در محل بندها شکننده نبوده؛ سنبلچه‌ها تماماً پایک‌دار، مستقر روی شاخه‌های کوتاه ایجاد کننده پانیکول باریک ..... ۷
- ۵- الف- (۴- الف)- هر بند از محور سنبله دارای ۱ سنبلچه بدون پایک و ۲ سنبلچه پایک‌دار یا بدون پایک ..... *Hordeum*
- ۵- ب- (۴- الف)- هر بند از محور سنبله دارای ۱ سنبلچه پایک‌دار و ۱ سنبلچه بدون پایک ..... ۶
- ۶- الف- (۵- ب)- گلوم تحتانی سنبلچه بدون پایک در کناره با زوائدی زگیل‌مانند ..... *Elionurus*
- ۶- ب- (۵- ب)- گلوم تحتانی سنبلچه متفاوت با مورد بالایی؛ با دم بلند ..... *Lasiurus*
- ۷- الف- (۴- ب)- پرچم‌ها منفرد ..... *Vulpia*
- ۷- ب- (۴- ب)- پرچم‌ها سه تایی ..... ۸
- ۸- الف- (۷- ب)- گلوم و لما با کناره شفاف و کم‌رنگ؛ سیخک بطور کامل از پشت لما خارج شده، سیخک زانودار نبوده، لما با دو نقطه سیخک‌دار (ریش‌مانند) ریز در راس ..... *Trisetaria*
- ۸- ب- (۷- ب)- گلوم و لما متفاوت با مورد بالایی ..... ۹
- ۹- الف- (۸- ب)- سنبلچه‌ها چندین گلچه‌ای ..... *Melica*
- ۹- ب- (۸- ب)- سنبلچه‌ها یک گلچه‌ای ..... ۱۰
- ۱۰- الف- (۹- ب)- سنبلچه‌ها سیخک‌دار؛ محور سنبلچه از زیر گلوم‌ها بندبند ..... *Alopecurus*
- ۱۰- ب- (۹- ب)- سنبلچه‌ها بدون سیخک؛ محور سنبلچه از بالای گلوم‌ها بندبند ..... *Phleum*

## گروه ۹ (پانیکول باز با انشعابات گسترده و بلند؛ سنبلچه‌ها سیخک‌دار)

- ۱- الف- گل‌آذین با انشعابات دوشاخه؛ گلوم‌ها کوتاه‌تر از پائین‌ترین لما؛ لما نوک‌تیز یا با سیخکی کوتاه ..... *Cutandia (C. memphitica)*
- ۱- ب- گل‌آذین بدون انشعابات دوشاخه؛ گلوم‌ها اغلب بلندتر از پائین‌ترین لما ..... ۲

- ۲- الف- (۱-ب)- سیخک سه شاخه ..... ۳
- ۲- ب- (۱-ب)- سیخک ساده (سه شاخه نبوده) ..... ۴
- ۳- الف- (۲-الف)- هر سه شاخه سیخک بدون کرک ..... *Aristida*
- ۳- ب- (۲-الف)- هر سه شاخه یا فقط شاخه میانی دارای کرک پرمرغی ..... *Stipagrostis*
- ۴- الف- (۲-ب)- سنبلچه‌ها دوتایی (یکی پایک‌دار و دیگری بدون پایک)؛ یا سه تایی (یکی بدون پایک و دوتای دیگر پایک‌دار) ..... ۵
- ۴- ب- (۲-ب)- سنبلچه‌ها منفرد، در انتهای شاخه‌چه‌ها پایک‌دار ..... ۶
- ۵- الف- (۴-الف)- سنبلچه‌ها سه تایی، بیضوی باریک، به پهلو فشرده، یکی بدون پایک و دوتای دیگر پایک‌دار ..... *Chrysopogon*
- ۵- ب- (۴-الف)- سنبلچه‌ها دوتایی، یکی پایک‌دار و دیگری بدون پایک، سنبلچه‌ها تخم‌مرغی یا سرنیزه‌ای، نوک تیز، به پشت فشرده ..... *Sorghum*
- ۶- الف- (۴-ب)- سنبلچه‌ها دو تا چند گلچه‌ای ..... ۷
- ۶- ب- (۴-ب)- سنبلچه‌ها یک گلچه‌ای ..... ۱۳
- ۷- الف- (۶-الف)- سیخک زانودار (دارای ستونک پیچیده) و کرک‌دار ..... ۸
- ۷- ب- (۶-الف)- سیخک‌ها راست (فاقد ستونک پیچیده) ..... ۱۱
- ۸- الف- (۷-الف)- گلچه پائینی نر، گلچه بالائی ماده یا نرماده ..... *Arrhenatherum*
- ۸- ب- (۷-الف)- گلچه‌های پائینی نرماده، گلچه‌های بالائی عقیم ..... ۹
- ۹- الف- (۸-ب)- سنبلچه‌ها ۱۵ تا ۴۰ میلی‌متر ..... *Avena*
- ۹- ب- (۸-ب)- سنبلچه‌ها ۵ تا ۷ میلی‌متر ..... ۱۰
- ۱۰- الف- (۹-ب)- گرامینه‌هایی چندساله ..... *Trisetum*
- ۱۰- ب- (۹-ب)- گرامینه‌هایی یک‌ساله ..... *Trisetaria*
- ۱۱- الف- (۷-ب)- لما در پشت سیخک‌دار ..... *Trisetum*
- ۱۱- ب- (۷-ب)- لما در نوک یا در زیر نوک سیخک‌دار ..... ۱۲
- ۱۲- الف- (۱۱-ب)- لما در نوک سیخک‌دار ..... *Festuca*
- ۱۲- ب- (۱۱-ب)- لما با ۱ الی ۳ سیخک قرار گرفته در زیر نوک ..... *Bromus*
- ۱۳- الف- (۶-ب)- سنبلچه‌ها کوتاه، کوتاه‌تر از ۳ میلی‌متر ..... *Agrostis*
- ۱۳- ب- (۶-ب)- سنبلچه‌ها خیلی بزرگ‌تر ..... ۱۴
- ۱۴- الف- (۱۳-ب)- سیخک‌ها خیلی بلند (چند سانتی‌متر) ..... ۱۵
- ۱۴- ب- (۱۳-ب)- سیخک‌ها کوتاه‌تر از ۱۰ سانتی‌متر ..... ۱۶
- ۱۵- الف- (۱۴-الف)- سیخک‌ها کم و بیش کرک‌دار؛ سنبلچه‌ها استوانه‌ای ..... *Stipa*
- ۱۵- ب- (۱۴-الف)- سیخک‌ها بدون کرک؛ سنبلچه‌ها تخت ..... *Oryza*
- ۱۶- الف- (۱۴-ب)- سنبلچه‌ها به پهلو فشرده؛ لما شفاف و بی‌رنگ؛ گلوب نوک‌دار

*Calamagrostis*.....  
 ۱۶- ب- (۱۴-ب) - سنبلچه‌ها به پشت فشرده؛ لما چرمی؛ گلوم بیضوی نوک‌تیز  
*Oryzopsis*.....

گروه ۱۰ (پانیکول باز با انشعابات گسترده و بلند؛ سنبلچه‌ها بدون سیخک)

۱- الف- سنبلچه‌ها پوشیده از کرک ابریشمی بلند ..... *Tricholaena*  
 ۱- ب- سنبلچه‌ها فاقد کرک ابریشمی بلند ..... ۲  
 ۲- الف- (۱-ب) - پانیکول با انشعابات دوشاخه ..... *Cutandia (C. dichotoma)*  
 ۲- ب- (۱-ب) - پانیکول فاقد انشعابات دوشاخه ..... ۳  
 ۳- الف- (۲-ب) - سنبلچه‌ها ظاهراً یک گلچه‌ای (گلچه پایینی در *Panicum* مشخص نیست)  
 ۴ ..... ۴  
 ۳- ب- (۲-ب) - سنبلچه‌ها آشکارا چندین گلچه‌ای ..... ۸  
 ۴- الف- (۳-الف) - گیاهانی بوته‌ای چندساله؛ سنبلچه‌ها تقریباً کروی ..... *Panicum*  
 ۴- ب- (۳-الف) - گیاهانی یک‌ساله و ضعیف؛ سنبلچه‌ها کوچک و بندرت بزرگ ..... ۵  
 ۵- الف- (۴-ب) - سنبلچه‌ها به پشت فشرده ..... ۶  
 ۵- ب- (۴-ب) - سنبلچه‌ها به پهلو فشرده ..... ۷  
 ۶- الف- (۵-الف) - لما صاف و بدون کرک ..... *Milium*  
 ۶- ب- (۵-الف) - لما با کرک‌های گریزی‌شکل ..... *Zingeria*  
 ۷- الف- (۵-ب) - سنبلچه‌ها بلندتر از ۴ میلی‌متر نبوده؛ لما و گلوم علفی ..... *Agrostis*  
 ۷- ب- (۵-ب) - سنبلچه‌ها خیلی بلندتر؛ لما و پاله‌آ چرمی ..... *Oryza*  
 ۸- الف- (۳-ب) - لما در سطح پشتی ناودار ..... ۹  
 ۸- ب- (۳-ب) - لما در سطح پشتی گرد ..... ۱۴  
 ۹- الف- (۸-الف) - سنبلچه‌ها تخم‌مرغی پهن ..... ۱۰  
 ۹- ب- (۸-الف) - سنبلچه‌ها متفاوت با مورد بالائی ..... ۱۱  
 ۱۰- الف- (۹-الف) - لما قایقی شکل، در قاعده قلبی شکل؛ سنبلچه‌ها کوچک، واژگون؛ راس  
 تخمدان بدون کرک ..... *Briza*  
 ۱۰- ب- (۹-الف) - لما در صورت کشیده شدن تقریباً چهارگوش؛ سنبلچه‌ها غیرواژگون؛  
 راس تخمدان با زائده کرکی ..... *Bromus*  
 ۱۱- الف- (۹-ب) - لما ۳ رگه‌ای ..... *Eragrostis*  
 ۱۱- ب- (۹-ب) - لما ۵ الی ۷ رگه‌ای ..... ۱۲  
 ۱۲- الف- (۱۱-ب) - لما تقریباً در قاعده غضروفی و علفی و در بالا شفاف و کم‌رنگ، نوک‌کند  
 ..... *Schlerochloa*  
 ۱۲- ب- (۱۱-ب) - لما متفاوت با مورد بالائی؛ علفی، نوک‌تیز، بدون سیخک کوتاه، یا در

- ۱۳ ..... انتهای شکاف‌دار
- ۱۳- الف- (۱۲-ب)- لما با نوکی محکم در راس شکافته *Dactylis*.....
- ۱۳- ب- (۱۲-ب)- لما نوک‌تیز، بدون سیخکی کوتاه *Poa*.....
- ۱۴- الف- (۸-ب)- لما نوک‌تیز، شاخه‌های پائینی فراهم *Eremopoa*.....
- ۱۴- ب- (۸-ب)- لما نوک‌کند؛ نوک‌گرد یا سربریده ..... ۱۵
- ۱۵- الف- (۱۴-ب)- دم‌سنبلچه تا حدودی در زیر سنبلچه‌های کوچک پهن شده  
*Sphenopus*.....
- ۱۵- ب- (۱۴-ب)- دم‌سنبلچه پهن شده نبوده ..... ۱۶
- ۱۶- الف- (۱۵-ب)- سنبلچه‌ها استوانه‌ای، لما با راس شفاف و نقره‌ای *Glyceria*.....
- ۱۶- ب- (۱۵-ب)- سنبلچه‌ها غیراستوانه‌ای ..... ۱۷
- ۱۷- الف- (۱۶-ب)- گلوم خیلی کوتاه، تقریباً بدون رگه، لمای تحتانی دایره‌ای  
*Catabrosa*.....
- ۱۷- ب- (۱۶-ب)- گلوم تقریباً هم‌اندازه با پائین‌ترین لما، لمای تحتانی یک رگه‌ای و لمای  
*Colpodium*..... فوقانی سه رگه‌ای

از جنس‌های دارای گونه علف‌هرز می‌توان *Aethionema*, *Aeluropus*, *Aegilops*,  
*Boissiera*, *Avena*, *Arrhenatherum*, *Aristida*, *Alopecurus*, *Agropyron*,  
*Cenchrus*, *Catapodium*, *Catabrosa*, *Bromus*, *Brachiaria*, *Bothriochloa*,  
*Desmostachya*, *Dactyloctenium*, *Dactylis*, *Cynodon*, *Cutandia*, *Coix*, *Chloris*,  
*Echinochloa*, *Echinaria*, *Diplanche*, *Dinebra*, *Digitaria*, *Dichanthium*,  
*Gastridium*, *Festuca*, *Eriochloa*, *Eremopyrum*, *Eremopoa*, *Eragrostis*,  
*Lamarckia*, *Imperata*, *Hordeum*, *Heteranthelium*, *Henrardia*, *Glyceria*,  
*Paspalum*, *Parapholis*, *Panicum*, *Oplismenus*, *Nardurus*, *Lophochloa*, *Lolium*,  
*Puccinella*, *Polypogon*, *Poa*, *Piptatherum*, *Phragmites*, *Phalaris*, *Pennisetum*,  
*Stipagrostis*, *Stipa*, *Sorghum*, *Setaria*, *Secale*, *Sclerochloa*, *Schismus*,  
*Vulpia* و *Trisetum*, *Tragus*, *Trachynia*, *Tetrapogon*, *Taeniatherum* اشاره نمود.