

Table 1. Taxa included in this study. The number of taxa in subgroups is given in parentheses. Taxa followed by † have no plastome available. 🌿 🌿 🌿 indicates spikelets will be modeled. 🌾 indicates pollen of taxa selected for **L**ight Microscopy, **T**ransmission Electron Microscopy, and **S**canning Electron Microscopy.

POACEAE 182 + Early-diverging lineages (4) = 186
EARLY DIVERGING LINEAGES:
ECDEIOCOLEACEAE (2) - <i>Ecdeiocolea monostachya</i> 🌿 🌿 🌿 TS , <i>Georgeantha hexandra</i> 🌿 🌿 TS
FLAGELLARIACEAE (1) - <i>Flagellaria indica</i> 🌿 🌿 TS
JOINVILLEACEAE (1) - <i>Joinvillea ascendens</i> 🌿 🌿 TS
ANOMOCHLOOIDEAE (2) - <i>Anomochloa marantoidea</i> 🌿 🌿 🌿 LTS , <i>Streptochaeta spicata</i> 🌿 🌿 🌿 LTS
ARISTIDOIDEAE (3) - <i>Aristida purpurea</i> 🌿 🌿 🌿 LTS , <i>Sartidia</i> , <i>Stipagrostis hirtiglumis</i> 🌿 🌿 TS
ARUNDINIOIDEAE (5) - <i>Arundo donax</i> † 🌿 🌿 TS , <i>Elytrophorus</i> , <i>Monachather</i> , <i>Phragmites australis</i> 🌿 🌿 🌿 LTS , <i>Hakonechloa</i>
BAMBUSOIDEAE (33) - <i>Acidosasa</i> , <i>Arundinaria gigantea</i> 🌿 🌿 TS , <i>Bambusa</i> , <i>Bashania</i> , <i>Buergersiochloa</i> , <i>Chusquea</i> , <i>Cryptochloa</i> , <i>Dendrocalamus</i> , <i>Diandrolyra</i> , <i>Drepanostachyum</i> , <i>Eremitis</i> , <i>Fargesia</i> , <i>Gelidocalamus</i> , <i>Greslania</i> , <i>Guadua angustifolia</i> 🌿 🌿 TS , <i>Hickelia</i> , <i>Indocalamus</i> , <i>Lithachne pauciflora</i> 🌿 🌿 🌿 LTS , <i>Neololeba</i> , <i>Oligostachyum</i> , <i>Olmeca</i> , <i>Olyra</i> , <i>Otatea</i> , <i>Pariana</i> , <i>Phyllostachys</i> , <i>Pleiblastus</i> , <i>Pseudosasa</i> , <i>Raddia brasiliensis</i> 🌿 🌿 L , <i>Rhipidocladum</i> , <i>Sarocalamus</i> , <i>Sasa</i> , <i>Shibataea</i> , <i>Thamnocalamus</i>
CHLORIDOIDEAE (20) - <i>Astrebla</i> , <i>Bouteloua curtipendula</i> 🌿 🌿 🌿 LTS , <i>Bouteloua gracilis</i> 🌿 🌿 🌿 L , <i>Centropodia glauca</i> 🌿 🌿 TS , <i>Chloris</i> , <i>Dactyloctenium</i> , <i>Distichlis</i> , <i>Eragrostis</i> , <i>Eustachys</i> , <i>Halopyrum</i> , <i>Hilaria</i> , <i>Leptochloa</i> , <i>Melanocenchris</i> , <i>Neyraudia</i> , <i>Oxychloris</i> , <i>Sporobolus</i> , <i>Trichoneura</i> , <i>Triodia</i> , <i>Uniola</i> , <i>Zoysia</i>
DANTHONIOIDEAE (6) - <i>Chaetobromus</i> , <i>Chionochloa</i> , <i>Danthonia spicata</i> 🌿 🌿 🌿 LTS , <i>Rytidosperma</i> , <i>Tenaxia</i> , <i>Tribolium</i>
MICRAIROIDEAE (3) - <i>Eriachne sp.</i> 🌿 🌿 TS , <i>Isachne</i> , <i>Micraira sp.</i> 🌿 🌿 TS
ORYZOIDEAE (10) - <i>Ehrharta erecta</i> 🌿 🌿 🌿 LTS , <i>Humbertochloa</i> , <i>Leersia virginica</i> 🌿 🌿 L , <i>Microlaena</i> , <i>Oryza</i> , <i>Potamophila</i> , <i>Prosphytochloa</i> , <i>Rhynchoryza</i> , <i>Streptogyna americana</i> 🌿 🌿 TS , <i>Zizania palustris</i> 🌿 🌿 TS
PANICOIDEAE (47) - <i>Alloteropsis</i> , <i>Amphicarpum</i> , <i>Arthraxon</i> , <i>Arundinella</i> , <i>Axonopus</i> , <i>Bothriochloa</i> , <i>Capillipedium</i> , <i>Cenchrus</i> , <i>Centotheca lappacea</i> 🌿 🌿 🌿 LTS , <i>Chasmanthium latifolium</i> 🌿 🌿 🌿 LTS Coix, <i>Coleataenia</i> , <i>Danthoniopsis dinteri</i> 🌿 🌿 TS , <i>Dichantherium latifolium</i> 🌿 🌿 L , <i>Dichantherium oligosanthos</i> 🌿 🌿 L , <i>Digitaria</i> , <i>Diheteropogon</i> , <i>Echinochloa crusgalli</i> 🌿 🌿 LTS , <i>Eriochloa</i> , <i>Eulalia</i> , <i>Gynerium sagittatum</i> † 🌿 🌿 TS , <i>Hyparrhenia</i> , <i>Imperata</i> , <i>Ischaemum</i> , <i>Iseilema</i> , <i>Lecomtella</i> , <i>Loudetiopsis</i> , <i>Megathyrsus</i> , <i>Oncorachis</i> , <i>Oplismenus</i> , <i>Otachyrium</i> , <i>Panicum virgatum</i> 🌿 🌿 LTS , <i>Paspalum</i> , <i>Plagiantha</i> , <i>Rottboellia</i> , <i>Saccharum</i> , <i>Setaria</i> , <i>Sorghastrum</i> , <i>Sorghum</i> , <i>Steinchisma</i> , <i>Themeda</i> , <i>Thyridolepis</i> , <i>Thysanolaena</i> , <i>Urochloa</i> , <i>Whiteochloa</i> , <i>Zea</i> , <i>Zeugites pittieri</i> 🌿 🌿 L
PHAROIDEAE (2) - <i>Leptaspis zeylanica</i> 🌿 🌿 TS , <i>Pharus latifolius</i> 🌿 🌿 LTS
POOIDEAE (49) - <i>Aegilops</i> , <i>Agrostis</i> , <i>Alopecurus</i> , <i>Ampelodesmos</i> , <i>Anthoxanthum</i> , <i>Avena</i> , <i>Brachyelytrum erectum</i> 🌿 🌿 LTS , <i>Brachypodium distachyon</i> 🌿 🌿 TS , <i>Briza</i> , <i>Bromus</i> , <i>Calamagrostis</i> , <i>Catapodium</i> , <i>Connorochloa</i> , <i>Cynosurus</i> , <i>Dactylis</i> , <i>Deschampsia</i> , <i>Diarrhena obovata</i> 🌿 🌿 LTS , <i>Drymochloa</i> , <i>Elymus hystrix</i> † 🌿 🌿 L , <i>Elymus virginicus</i> † 🌿 🌿 L , <i>Eriocoma</i> , <i>Festuca paradoxa</i> 🌿 🌿 L , <i>Festuca subverticillata</i> 🌿 🌿 L , <i>Gastridium</i> , <i>Glyceria striata</i> † 🌿 🌿 TS , <i>Hesperostipa spartea</i> † 🌿 🌿 TS , <i>Holcus</i> , <i>Hordeum</i> , <i>Lamarckia</i> , <i>Lolium</i> , <i>Lygeum</i> , <i>Melica</i> , <i>Nardus</i> , <i>Nassella</i> , <i>Oryzopsis</i> , <i>Phaenosperma</i> , <i>Phalaris</i> , <i>Phleum</i> , <i>Piptatherum</i> , <i>Piptochaetium</i> , <i>Poa pratensis</i> 🌿 🌿 L , <i>Poa sylvestris</i> 🌿 🌿 L , <i>Puccinellia</i> , <i>Secale</i> , <i>Taeniatherum</i> , <i>Torreyochloa</i> , <i>Trisetum</i> , <i>Triticum</i> , <i>Zingeria</i>
PUELIOIDEAE (2) - <i>Puelia sp.</i> 🌿 🌿 TS , <i>Guaduellia sp.</i> 🌿 🌿 TS