

附录 1 北疆一年生早春短命植物典型群落样地优势种名录

2

Appendix 1 The dominant species of early spring annual ephemeral plants in each plot of northern Xinjiang

样地号 Sites	纬度 Latitude (N°)	经度 Longitude (E°)	主要一年生早春短命植物名录 Dominant species of early spring annual ephemeral plants
1	44.12	80.84	弯果胡卢巴 <i>Trigonella arcuata</i> , 异喙菊 <i>Heteracia szovitsii</i> , 涩芥 <i>Malcolmia africana</i> , 角果毛茛 <i>Ceratocephalus orthoceras</i> , 黑环罂粟 <i>Papaver pavoninum</i> , 滨藜 <i>Atriplex patens</i> , 婆婆纳 <i>Veronica didyma</i> , 假狼紫草 <i>Nonea caspica</i> , 李果鹤虱 <i>Rochelia bungei</i> , 角果藜 <i>Ceratocarpus arenarius</i> , 蝎尾菊 <i>Koelpinia linearis</i> , 庭芥 <i>Alyssum desertorum</i>
2	43.46	81.92	角果藜 <i>Ceratocarpus arenarius</i> , 旱雀麦 <i>Bromus tectorum</i> , 鹤虱 <i>Lappula myosotis</i> , 条叶庭芥 <i>Alyssum linifolium</i>
3	43.67	81.16	弯果胡卢巴 <i>Trigonella arcuata</i> , 角果藜 <i>Ceratocarpus arenarius</i> , 鹤虱 <i>Lappula myosotis</i> , 镰荚黄芪 <i>Astragalus arpilobus</i> , 角果毛茛 <i>Ceratocephalus orthoceras</i> , 李果鹤虱 <i>Rochelia bungei</i> , 旱雀麦 <i>Bromus tectorum</i> , 蝎尾菊 <i>Koelpinia linearis</i> , 涩芥 <i>Malcolmia africana</i> , 丝叶芥 <i>Leptaleum filifolium</i> , 条叶车前 <i>Plantago lessingii</i>
4	43.66	81.99	角果藜 <i>Ceratocarpus arenarius</i> , 胡卢巴 <i>Trigonella foenum-graecum</i> , 涩芥 <i>Malcolmia africana</i> , 假狼紫草 <i>Nonea caspica</i> , 东方旱雀麦 <i>Eremopyrum orientale</i> , 角果毛茛 <i>Ceratocephalus orthoceras</i> , 庭芥 <i>Alyssum desertorum</i> , 条叶车前 <i>Plantago lessingii</i> , 小疮菊 <i>Garhadiolus papposus</i> , 镰荚黄芪 <i>Astragalus arpilobus</i> , 丝叶芥 <i>Leptaleum filifolium</i>
5	43.61	82.75	鹤虱 <i>Lappula myosotis</i> , 角果藜 <i>Ceratocarpus arenarius</i> , 庭芥 <i>Alyssum desertorum</i> , 弯果胡卢巴 <i>Trigonella arcuata</i> , 涩芥 <i>Malcolmia africana</i> , 滨藜 <i>Atriplex patens</i>
6	43.40	83.15	角果毛茛 <i>Ceratocephalus orthoceras</i> , 弯果胡卢巴 <i>Trigonella arcuata</i> , 鹤虱 <i>Lappula myosotis</i> , 涩芥 <i>Malcolmia africana</i> , 角果藜 <i>Ceratocarpus arenarius</i> , 庭芥 <i>Alyssum desertorum</i> , 黄芪 <i>Astragalus membranaceus</i>
7	43.64	81.69	小疮菊 <i>Garhadiolus papposus</i> , 角果藜 <i>Ceratocarpus arenarius</i> , 角果毛茛 <i>Ceratocephalus orthoceras</i> , 滨藜 <i>Atriplex patens</i> , 丝叶芥 <i>Leptaleum filifolium</i> , 东方旱雀麦 <i>Eremopyrum orientale</i> , 胡卢巴 <i>Trigonella foenum-graecum</i> , 涩芥 <i>Malcolmia africana</i>
8	44.37	87.88	棱果芥 <i>Syrenia siliculosa</i> , 琉苞菊 <i>Hyalea pulchella</i> , 鹤虱 <i>Lappula myosotis</i> , 虫实 <i>Corispermum hyssopifolicem</i> , 旱麦草 <i>Eremopyrum triticeum</i> , 胡卢巴 <i>Trigonella foenum-graecum</i> , 镰荚黄芪 <i>Astragalus arpilobus</i> , 庭芥 <i>Alyssum desertorum</i> , 角果藜 <i>Ceratocarpus arenarius</i> , 尖喙牻牛儿苗 <i>Erodium oxyrrhynchum</i> , 蝎尾菊 <i>Koelpinia linearis</i> , 异果芥 <i>Diptychocarpus strictus</i>
9	44.09	88.68	角果藜 <i>Ceratocarpus arenarius</i> , 四齿芥 <i>Tetracme quadricornis</i> , 丝叶芥 <i>Leptaleum filifolium</i> , 镰荚黄芪 <i>Astragalus arpilobus</i> , 条叶车前 <i>Plantago lessingii</i>
10	43.69	89.51	鹤虱 <i>Lappula myosotis</i> , 黄芪 <i>Astragalus membranaceus</i>
11	44.21	90.07	鹤虱 <i>Lappula myosotis</i> , 条叶车前 <i>Plantago lessingii</i> , 角果藜 <i>Ceratocarpus arenarius</i> , 四齿芥 <i>Tetracme quadricornis</i> , 卷果涩芥 <i>Malcolmia scorpioides</i> , 胡卢巴 <i>Trigonella foenum-graecum</i> , 镰荚黄芪 <i>Astragalus arpilobus</i> , 黄芪 <i>Astragalus membranaceus</i> , 琉苞菊 <i>Hyalea pulchella</i>
12	44.96	88.94	鹤虱 <i>Lappula myosotis</i> , 涩芥 <i>Malcolmia africana</i> , 庭芥 <i>Alyssum desertorum</i> , 角果藜 <i>Ceratocarpus arenarius</i> , 旱麦草 <i>Eremopyrum triticeum</i> , 宽翅菘蓝 <i>Isatis violascens</i> , 千里光 <i>Senecio scandens</i> , 卷果涩芥 <i>Malcolmia scorpioides</i> , 小果菘蓝 <i>Isatis minima</i> , 尖喙牻牛儿苗 <i>Erodium oxyrrhynchum</i>
13	44.95	88.58	千里光 <i>Senecio scandens</i> , 鹤虱 <i>Lappula myosotis</i> , 弯果四齿芥 <i>Tetracme recurvata</i> , 黄芪 <i>Astragalus membranaceus</i> , 角果藜 <i>Ceratocarpus arenarius</i> , 尖喙牻牛儿苗 <i>Erodium oxyrrhynchum</i>
14	45.22	87.78	尖喙牻牛儿苗 <i>Erodium oxyrrhynchum</i> , 角果藜 <i>Ceratocarpus arenarius</i> , 宽翅菘蓝 <i>Isatis violascens</i> , 旱雀麦 <i>Bromus tectorum</i> , 鹤虱 <i>Lappula myosotis</i> , 虫实 <i>Corispermum hyssopifolicem</i> , 镰荚黄芪 <i>Astragalus arpilobus</i> , 庭芥 <i>Alyssum desertorum</i> , 琉苞菊 <i>Hyalea pulchella</i> , 疏齿千里光 <i>Senecio subdentatus</i>
15	45.41	86.91	小花荆芥 <i>Nepeta micrantha</i> , 角果藜 <i>Ceratocarpus arenarius</i> , 尖喙牻牛儿苗 <i>Erodium oxyrrhynchum</i> , 疏齿千里光 <i>Senecio subdentatus</i> , 假狼紫草 <i>Nonea caspica</i>
16	45.47	85.75	鞑靼滨藜 <i>Atriplex tatarica</i> , 鹤虱 <i>Lappula myosotis</i> , 土大戟 <i>Euphorbia turczaninowii</i>
17	46.23	85.84	土大戟 <i>Euphorbia turczaninowii</i> , 鹤虱 <i>Lappula myosotis</i> , 草霸王 <i>Zygophyllum mucronatum</i> , 鞑靼滨藜 <i>Atriplex tatarica</i> , 尖喙牻牛儿苗 <i>Erodium oxyrrhynchum</i>
18	47.28	86.73	角果藜 <i>Ceratocarpus arenarius</i> , 鹤虱 <i>Lappula myosotis</i> , 草霸王 <i>Zygophyllum mucronatum</i>
19	47.67	86.88	鹤虱 <i>Lappula myosotis</i> , 角果藜 <i>Ceratocarpus arenarius</i> , 四棱芥 <i>Goldbachia laevigata</i> , 沙生蝇子草 <i>Silene olgiana</i>
20	47.04	88.92	角果藜 <i>Ceratocarpus arenarius</i> , 黄芪 <i>Astragalus membranaceus</i> , 琉苞菊 <i>Hyalea pulchella</i> , 四棱芥 <i>Goldbachia laevigata</i>

样地号 Sites	纬度 Latitude (N°)	经度 Longitude (E°)	主要一年生早春短命植物名录 Dominant species of early spring annual ephemeral plants
21	47.50	87.31	四棱芥 <i>Goldbachia laevigata</i> , 黄芪 <i>Astragalus membranaceus</i> , 沙生蝇子草 <i>Silene olgiana</i> , 疏齿千里光 <i>Senecio subdentatus</i> , 鹤虱 <i>Lappula myosotis</i>
22	47.04	88.92	角果藜 <i>Ceratocarpus arenarius</i>
23	46.79	89.58	角果藜 <i>Ceratocarpus arenarius</i> , 四齿芥 <i>Tetracme quadricornis</i> , 鹤虱 <i>Lappula myosotis</i> , 棒果芥 <i>Sterigmostemum tomentosum</i>
24	45.82	89.52	西伯利亚离子芥 <i>Chorispora sibirica</i> , 角果藜 <i>Ceratocarpus arenarius</i> , 小车前 <i>Plantago minuta</i> , 四齿芥 <i>Tetracme quadricornis</i> , 千里光 <i>Senecio scandens</i> , 棒果芥 <i>Sterigmostemum tomentosum</i> , 鹤虱 <i>Lappula myosotis</i> , 草霸王 <i>Zygophyllum mucronatum</i>
25	45.16	89.36	西伯利亚离子芥 <i>Chorispora sibirica</i> , 鹤虱 <i>Lappula myosotis</i> , 滨藜 <i>Atriplex patens</i>
26	44.63	88.82	琉苞菊 <i>Hyalea pulchella</i> , 鹤虱 <i>Lappula myosotis</i> , 虫实 <i>Corispermum hyssopifolicem</i> , 疏齿千里光 <i>Senecio subdentatus</i> , 尖喙牻牛儿苗 <i>Erodium oxyrhynchum</i> , 镰荚黄芪 <i>Astragalus arpilobus</i> , 小花荆芥 <i>Nepeta micrantha</i> , 蝎尾菊 <i>Koelpinia linearis</i>
27	44.16	88.71	角果藜 <i>Ceratocarpus arenarius</i> , 抱茎独行菜 <i>Lepidium perfoliatum</i> , 卷果涩芥 <i>Malcolmia scorpioides</i> , 条叶车前 <i>Plantago lessingii</i> , 庭芥 <i>Alyssum desertorum</i> , 四齿芥 <i>Tetracme quadricornis</i>
28	44.91	84.81	旱雀麦 <i>Bromus tectorum</i> , 鹤虱 <i>Lappula myosotis</i> , 虫实 <i>Corispermum hyssopifolicem</i> , 黄芪 <i>Astragalus membranaceus</i> , 卷果涩芥 <i>Malcolmia scorpioides</i> , 东方旱雀麦 <i>Eremopyrum orientale</i> , 疏齿千里光 <i>Senecio subdentatus</i> , 蝎尾菊 <i>Koelpinia linearis</i> , 胡卢巴 <i>Trigonella foenum-graecum</i>
29	46.04	83.60	胡卢巴 <i>Trigonella foenum-graecum</i> , 角果藜 <i>Ceratocarpus arenarius</i> , 丝叶芥 <i>Leptaleum filifolium</i> , 角果毛茛 <i>Ceratocephalus orthoceras</i> , 涩芥 <i>Malcolmia africana</i> , 滨藜 <i>Atriplex patens</i> , 四齿芥 <i>Tetracme quadricornis</i> , 黄芪 <i>Astragalus membranaceus</i> , 婆婆纳 <i>Veronica didyma</i> , 虫实 <i>Corispermum hyssopifolicem</i> , 庭芥 <i>Alyssum desertorum</i> , 鸟头芥 <i>Euclidium syricum</i>
30	44.93	82.62	黄芪 <i>Astragalus membranaceus</i> , 庭芥 <i>Alyssum desertorum</i> , 涩芥 <i>Malcolmia africana</i> , 四齿芥 <i>Tetracme quadricornis</i> , 滨藜 <i>Atriplex patens</i> , 鹤虱 <i>Lappula myosotis</i>
31	44.52	82.91	疏齿千里光 <i>Senecio subdentatus</i> , 角果藜 <i>Ceratocarpus arenarius</i> , 弯果四齿芥 <i>Tetracme recurvata</i> , 鹤虱 <i>Lappula myosotis</i> , 矮大戟 <i>Euphorbia humilis</i> , 条叶车前 <i>Plantago lessingii</i> , 卷果涩芥 <i>Malcolmia scorpioides</i>
32	44.35	85.09	滨藜 <i>Atriplex patens</i> , 鹤虱 <i>Lappula myosotis</i> , 丝叶芥 <i>Leptaleum filifolium</i> , 四齿芥 <i>Tetracme quadricornis</i> , 镰荚黄芪 <i>Astragalus arpilobus</i> , 胡卢巴 <i>Trigonella foenum-graecum</i> , 小疮菊 <i>Garhadiolus papposus</i> , 条叶车前 <i>Plantago lessingii</i> , 角果毛茛 <i>Ceratocephalus orthoceras</i> , 角果藜 <i>Ceratocarpus arenarius</i> , 东方旱雀麦 <i>Eremopyrum orientale</i> , 庭芥 <i>Alyssum desertorum</i>