Приложение 1к Приказу № 40- Ө

УТВЕРЖДАЮ

Председатель Республиканского Государственного

 учреждения «Государственная комиссия по

сортоиспытанию сельскохозяйственных культур»

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Т. Ажгалиев «03» августа 2018 г.

# МЕТОДИКА ПРОВЕДЕНИЯ ИСПЫТАНИЙ

**НА ОТЛИЧИМОСТЬ, ОДНОРОДНОСТЬ И СТАБИЛЬНОСТЬ**

**КОСТРЕЦ БЕЗОСТЫЙ**

**(*Bromus inermis* Leyss.)\***

**[[1]](#footnote-1)I. Общие рекомендации**

 Данная методика применима ко всем сортам ***Bromus inermis* Leyss.** Одновременно следует руководствоваться Приказом Министра сельского хозяйства Республики Казахстан от 2 июля 2015 года № 4-2/602. «Об утверждении Правил проведения сортоиспытания сельскохозяйственных растений».

**II. Требуемый материал**

1. На весь цикл испытания необходим исходный образец семян массой 1,5 кг.

2. Семена должны соответствовать требованиям ГОСТа по посевным качествам и сортовой чистоте не ниже категории элитные семена (ЭС).

3. Семена не должны быть обработаны ядохимикатами, если на то нет разрешения или требования Госкомиссии. Если семена были обработаны, то необходимо дать подробное описание обработки.

4. Заявитель, высылающий семена из другой страны, должен полностью соблюдать все таможенные правила.

**III. Проведение испытаний**

1. Полевые опыты проводят в одном месте, в условиях, обеспечивающих нормальное развитие культуры, в двух последовательных закладках в течение не менее двух лет каждая. Если в данном месте не могут быть определены какие-либо важные признаки сорта, он может быть испытан в дополнительном месте. При необходимости испытание продолжают в третьей закладке.

2. Как минимум каждое испытание должно включать в общем 60 отдельно стоящих растений (Е), разделённых на два повторения. Дополнительно высевают 5 метров рядковой делянки (D), разделённой на два повторения. Плотность растений должна быть примерно 200 шт. на метр.

3. Отдельные делянки для наблюдений и измерений могут быть использованы лишь в том случае, если они находятся в сходных климатических условиях.

4. Оцениваемый и похожий на него сорта высевают на смежных делянках. В опыте размещают и делянки эталонных сортов.

5. Для специальных целей могут быть назначены дополнительные испытания.

**IV. Методы и наблюдения**

1. Если не указано иное, все наблюдения проводят на 60 отдельных растениях или частях растений (по одной части, взятой от каждого из 60 растений). Любые другие наблюдения проводят на всех испытываемых растениях. Нетипичные растения отмечают лентой, этикеткой и т.п.

2. Анализ результатов проводят в соответствии с правилами для перекрестно-опыляемых сортов. Однородность сорта определяется относительно фактической однородности общеизвестного сорта. Изменчивость сорта-кандидата не должна превышать изменчивости общеизвестного сорта в 1,6 раза.

**V. Группирование сортов**

Испытываемый сорт и похожие сорта реферативной коллекции должны быть разбиты на группы для облегчения оценки на отличимость. Для группировки используют такие признаки, которые, исходя из практического опыта, не варьируют или варьируют незначительно в пределах сорта, и их варьирование в пределах коллекции распределено равномерно.

Рекомендуется использовать следующие признаки;

1) плоидность (признак 1);

2) растение: время вымётывания соцветия (признак 9);

3) растение: тип куста (признак 12);

4) стебель: длина самого длинного стебля (признак 16).

**VI. Признаки и обозначения**

Признаки, используемые для оценки отличимости, однородности и стабильности, и степени их выраженности приведены в таблице VII. Отметка (\*) указывает на то, что данный признак следует отмечать каждый вегетационный период для оценки всех сортов и всегда включать в описание сорта, за исключением случаев, когда степень выраженности предыдущего признака указывает на его отсутствие или когда условия окружающей среды делают это невозможным. Отметка (+) означает, что описание признака сопровождают в методике дополнительными объяснениями и (или) иллюстрациями.

По каждому признаку указан порядок его учета:

MG: однократное измерение группы растений или частей растений;

MS: измерение определенного количества отдельных растений или частей растений;

VG: визуальная однократная оценка группы растений или частей растений;

VS: визуальная оценка определенного количества отдельных растений или частей растений;

С – специальные испытания.

Значениям выраженности признака даны индексы (1 - 9) для электронной обработки результатов.

**VII.** **Таблица признаков**

| Признак | Порядок учета, время наблюдения, вид делянки | Индекс | Степень выраженности |
| --- | --- | --- | --- |
| 1.(\*) | Плоидность | С | 4 | тетраплоид |
| 6 | гексаплоид |
| 8 | октоплоид |
|  |  |  |  |  |
| 2.(+) | Растение: высота в год посева | МG(d) | 3 | низкое |
| 5 | средней высоты |
| 7 | высокое |
|  |  |  |  |  |
| 3.(+)  | Растение: тип куста в год посева | VG(d) | 1 | прямостоячий |
| 3 | полупрямостоячий |
| 5 | промежуточный |
| 7 | полустелющийся |
|  |  |  |  |  |
| 4.(+) | Лист: окраска в год посева | VG(d) | 3 | светло-зеленый |
| 5 | зеленый |
| 7 | темно-зеленый |
|  |  |  |  |  |
| 5.(\*)(+) | Растение: тенденция к образованию соцветий в год посева | VS(e) | 1 | отсутствует или очень слабая |
| 3 | слабая |
| 5 | средняя |
| 7 | сильная |
|  |  |  |  |  |
| 6.(\*)(+) | Растение: высота  | МG(а)(d) | 3 | низкое |
| 5 | средней высоты |
| 7 | высокое |
|  |  |  |  |  |
| 7.(\*)(+) | Растение: тип куста  | VG(а)(d) | 1 | прямостоячий |
| 3 | полупрямостоячий |
| 5 | промежуточный |
| 7 | полустелящийся |
|  |  |  |  |  |
| 8. | Лист: окраска  | VG(а)(d) | 3 | светло-зеленый |
| 5 | зеленый  |
| 7 | темно-зеленый |
|  |  |  |  |  |
| 9.(\*)(+) | Растение: время вымётывания соцветия | МS(b)(e) | 3 | раннее |
| 5 | среднее |
| 7 | позднее |
|  |  |  |  |  |
| 10.(\*) | Лист: окраска во время вымётывания | VG(b)(d) | 3 | светло-зеленый |
| 5 | зеленый  |
| 7 | темно-зеленый |
|  |  |  |  |  |
| 11.(+) | Растение: высота травостоя  | МG(с)(d) | 3 | низкое |
| 5 | средней высоты |
| 7 | высокое |
|  |  |  |  |  |
| 12.(\*)(+) | Растение: тип куста  | VG(с)(d) | 1 | прямостоячий |
| 3 | полупрямостоячий |
| 5 | промежуточный |
| 7 | полустелющийся |
|  |  |  |  |  |
| 13. | Растение: положение листьев по отношению к стеблю  | VS(с)(e) | 1 | вертикальные |
| 3 | полувертикальные |
| 5 | горизонтальные |
| 7 | пониклые |
|  |  |  |  |  |
| 14.(\*) | Флаговый лист: длина  | МS(с)(e) | 3 | короткий |
| 5 | средней длины |
| 7 | длинный |
|  |  |  |  |  |
| 15.(\*)(+) | Флаговый лист: ширина | МS(с)(e) | 3 | узкий |
| 5 | средней ширины |
| 7 | широкий |
|  |  |  |  |  |
| 16.(\*)(+) | Стебель: длина самого длинного стебля  | МS(с)(e) | 3 | короткий |
| 5 | средней длины |
| 7 | длинный |
|  |  |  |  |  |
| 17.(+) | Стебель: высота листового горизонта  | МS(с)(e) | 3 | низкий |
| 5 | средней высоты |
| 7 | высокий |
|  |  |  |  |  |
| 18.(\*)(+) | Стебель: окраска узлов  | VS(с)(e) | 1 | светло-зеленые |
| 2 | зеленые |
| 3 | темно-зеленые |
| 4 | сизо-зеленые |
| 5 | светло-коричневые |
| 6 | коричневые |
| 7 | темно-коричневые |
| 8 | фиолетовые |
|  |  |  |  |  |
| 19.(\*)(+) | Соцветие: длина | МS(с)(e) | 3 | короткое |
| 5 | средней длины |
| 7 | длинное |
|  |  |  |  |  |
| 20.(\*)(+) | Соцветие: форма | МS(с)(e) | 1 | сжатая |
| 2 | раскидистая |
| 3 | одногривая |
|  |  |  |  |  |
| 21.(\*) | Колосковая чешуя: окраска  | VS(с)(e) | 1 | серовато-желтая |
| 2 | серо-зеленая |
| 3 | светло-серая |
| 4 | серая |
| 5 | светло-коричневая |
| 6 | коричневая |
| 7 | темно-коричневая |
| 8 | фиолетовая |
|  |  |  |  |  |
| 22.(\*) | Растение: плотность куста в период созревания | VS(с)(e) | 3 | рыхлый |
| 5 | средней плотности |
| 7 | плотный |
|  |  |  |  |  |

**VIII.** **Объяснения и методы проведения учетов**

*8.1 Объяснения по нескольким признакам*

 Признаки, содержащие обозначения (a)-(b)-(c)-(d)-(e) в третьей колонке Таблицы признаков, следует наблюдать следующим образом:

 (a) - наблюдения проводят весной через 3-4 недели после отрастания растений;

(b) – при появлении соцветий;

(с) – когда соцветие развито полностью (стадия Feekes 10,5);

(d) – наблюдения проводят на рядковой делянке;

(e) – наблюдения проводят на делянке с отдельными растениями.

 *8.2 Объяснения по отдельным признакам*

К 2, 3 и 4. Растение: высота (2), тип куста (3) и Лист: окраска (4) в год посева

 Наблюдения проводят в конце лета.

К 2, 6, 11. Растение: высота

 Измеряют естественную высоту растения.

К 3, 7, 12. Растение: тип куста

 Оценивают визуально по углу, который образован средней ориентацией растения и воображаемой вертикальной осью.

 **1 прямостоячий**

 **3 полупрямостоячий**

 **5 промежуточный**

 **7 полустелющийся**

 **9 стелющийся**

К 5. Растение: тенденция к образованию соцветий в год посева

По каждому сорту подсчитывают число растений, имеющих, по крайней мере, одно соцветие. Оценка должна быть проведена один раз в целом по опыту, когда растения достигнут фазы полного развития признака.

К 9. Растение: время выметывания соцветия

Делянки следует осматривать как минимум 3 раза в неделю или чаще при необходимости.

*Делянки с отдельными растениями*

Регистрируют время появления соцветий на каждом растении. Растением, вступившим в фазу выметывания соцветий, считается такое растение, у которого из влагалища верхнего листа появился кончик соцветия. На основании сроков выметывания отдельных растений рассчитывают средний показатель для делянки и по всему сорту.

*Рядковые делянки*

При каждом наблюдении отмечают следующие фазы:

 Feekes-шкала Eucarpia

1. фаза утолщения влагалища верхнего листа; +

2. виден кончик соцветия 10.1 50

3. появление 1/4 части соцветия 10.2

4. появление 1/2 части соцветия 10.3 54

5. появление 2/3 части соцветия 10.4

6. появление 1/1 части соцветия 10.5 58

За фазу выметывания принимают дату, когда растения находятся в фазе 2. При необходимости показатель может быть рассчитан методом интерполяции.

К 15. Флаговый лист: ширина

 Измеряют самое широкое место листа.

К 16. Стебель: длина самого длинного стебля

 Измеряют самый длинный стебель с соцветием в период полного развития.

К 17. Стебель: высота листового горизонта

| степень выраженности | описание | индекс |
| --- | --- | --- |
| низкий | до 1/3 стебля | 3 |
| средней высоты | приблизительно 2/3 стебля | 5 |
| высокий | выше 2/3 стебля | 7 |
|  |  |  |

К 19. Соцветие: длина

 Измеряют самое длинное соцветие.

К 20. Соцветие: форма

Оценивают в фазу полного созревания семян.

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  |  |
| 1 |  | 2 |  | 3 |

1. \* Использована методика ФРГ по проведению испытаний на ООС по травам. Оригинал на немецком языке от 01.01.1980. [↑](#footnote-ref-1)