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**

**ПЕРЕЦ (*Capsicum annuum* L.)[[1]](#footnote-1)\***

**I. Общие рекомендации**

Данная методика применима ко всем сортам *Capsicum annuum* L. 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 образец семян 2500 шт. или 5 г.

2. Семена должны соответствовать по посевным качествам требованиям ГОСТа.

3. Семена не должны быть обработаны ядохимикатами, если на то нет разрешения или требования Госкомиссии. Если обработка имела место, то необходимо дать её подробное описание.

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 течение двух вегетационных периодов. Если в данном месте не могут быть определены какие-либо важные признаки сорта, то он может быть испытан в дополнительном месте. При необходимости испытание продолжают на третий год.

2. Размер делянок должен быть таким, чтобы при отборе растений или их частей для измерений не наносилось ущерба наблюдениям, которые продолжают до конца вегетационного периода.

3. Как минимум каждое испытание должно включать в общем 20 растений, разделенных на два повторения. 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 должны быть проведены на 20 растениях или частях, взятых от каждого из 20 растений.

2. Для оценки однородности перекрестно-опыляемых сортов используют популяционный стандарт 2%, а для гибридов 1% при доверительной вероятности 95%. В образце из 20 растений максимальное число нетипичных растений не должно превышать 2 - для сортов и 1 растение для гибридов.

**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) сеянец: антоциановая окраска гипокотиля (признак 1);

2) растение: укороченное междоузлие (в верхней части) (признак 4);

3) плод: окраска перед созреванием (в стадии технической спелости)

(признак 21);

4) плод: форма продольного сечения (признак 28);

5) плод: окраска при созревании (в стадии биологической спелости)

(признак 33);

6) плод: капсаицин в плаценте (признак 45);

7) устойчивость к тобамовирусу – патотип 0 (вирус табачной мозаики (0))

(признак 48.1);

8) устойчивость к тобамовирусу – патотип 1-2 (вирус мозаики томата (1-2))

(признак 48.2);

9) устойчивость к тобамовирусу – патотип 1-2-3 (Pepper Mild Mottle Virus (1-2-3))

(признак 48.3);

10) устойчивость к вирусу картофеля Y (PVY) – патотип 0 (признак 49.1).

**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.

Значениям выраженности признака присвоены индексы (1 - 9) для электронной обработки результатов. По большинству значений выраженности признаков указаны эталонные сорта.

QL – качественный признак;

QN – количественный признак;

PQ – псевдокачественный признак;

(a)-(b) смотри пояснения к Таблице признаков в разделе VIII, части 8.1.

**VII.** **Таблица признаков**

| Признак | | Порядок учета | Индекс | Степень  выраженности |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 1.  (\*) | Сеянец: антоциановая окраска гипокотиля | VG  QL | 1 | отсутствует |
| 9 | имеется |
| 2. | Растение: форма | QN | 1 | сомкнутое |
| 2 | полураскидистое |
| 3 | раскидистое |
| 3.  (+) | Растение: длина стебля | MS  QN | 3 | короткий |
| 5 | средней длины |
| 7 | длинный |
| 4.  (\*)  (+) | Растение: укороченное междоузлие (в верхней части) | VG  QL | 1 | отсутствует |
| 9 | имеется |
| 5.  (+) | Сорта с укороченным междоузлием: Растение: число междоузлий между первым цветком и укороченным междоузлием | MS  PQ | 1 | отсутствует |
| 2 | от одного до трех |
| 3 | более трех |
| 6. | Сорта без укороченного междоузлия: Растение: длина междоузлия (на побегах первого порядка) | MS  QN | 1 | очень короткое |
| 3 | короткое |
| 5 | средней длины |
| 7 | длинное |
| 9 | очень длинное |
| 7. | Растение: антоциановая окраска узлов | VG  QL | 1 | отсутствует |
| 9 | имеется |
| 8. | Стебель: интенсивность антоциановой окраски узлов | VG  QN | 1 | очень слабая |
| 3 | слабая |
| 5 | средняя |
| 7 | сильная |
| 9 | очень сильная |
| 9. | Стебель: опушение узлов | VG  QN | 1 | отсутствует или очень слабое |
| 3 | слабое |
| 5 | среднее |
| 7 | сильное |
| 9 | очень сильное |
| 10.  (+)  (b) | Растение: высота | VG/  MS  QN | 1 | очень низкое |
| 3 | низкое |
| 5 | средней высоты |
| 7 | высокое |
| 9 | очень высокое |
| 11. | Лист: длина пластинки | MS/  VG  QN | 1 | очень короткая |
| 3 | короткая |
| 5 | средней длины |
| 7 | длинная |
| 9 | очень длинная |
| 12. | Лист: ширина пластинки | MS/  VG  QN | 1 | очень узкая |
| 3 | узкая |
| 5 | средней ширины |
| 7 | широкая |
| 13. | Лист: интенсивность зеленой окраски | VG  QN | 1 | очень светлая |
| 3 | светлая |
| 5 | средняя |
| 7 | темная |
| 9 | очень темная |
| 14.  (+) | Лист: форма | VG  PQ | 1 | ланцетовидный |
| 2 | яйцевидный |
| 3 | широкоэллипти-ческий |
| 15. | Лист: волнистость края | VG  QN | 1 | отсутствует или очень слабая |
| 3 | слабая |
| 5 | средняя |
| 7 | сильная |
| 9 | очень сильная |
| 16. | Лист: морщинистость | VG  QN | 1 | очень слабая |
| 3 | слабая |
| 5 | средняя |
| 7 | сильная |
| 9 | очень сильная |
| 17.  (+) | Лист: профиль поперечного сечения | VG  QN | 1 | сильновогнутый |
| 3 | слабовогнутый |
| 5 | плоский |
| 7 | слабо выгнутый |
| 9 | сильно выгнутый |
| 18. | Лист: глянцевитость | VG  QN | 1 | очень слабая |
| 3 | слабая |
| 5 | средняя |
| 7 | сильная |
| 9 | очень сильная |
| 19.  (\*)  (+) | Плодоножка: положение | VG  PQ | 1 | вертикальная |
| 2 | полупониклая |
| 3 | пониклая |
| 20. | Цветок: антоциановая окраска пыльника | VG  QL | 1 | отсутствует |
| 9 | имеется |
| 21.  (\*) | Плод: окраска перед созреванием (в стадии технической спелости) | VG  PQ  (а) | 1 | зеленовато-белый |
| 2 | желтоватая |
| 3 | зеленый |
| 4 | фиолетовый |
| 22. | Плод: интенсивность окраски перед созреванием | VG  QN  (а) | 1 | очень светлая |
| 3 | светлая |
| 5 | средняя |
| 7 | темная |
| 9 | очень темная |
| 23. | Плод: антоциановая окраска | VG  QL  (а) | 1 | отсутствует |
| 9 | имеется |
| 24. | Плод: положение | VG  PQ  (b) | 1 | вертикальный |
| 2 | горизонтальный |
| 3 | пониклый |
| 25. | Плод: длина | VG/  MS  QN  (b) | 1 | очень короткий |
| 3 | короткий |
| 5 | средней длины |
| 7 | длинный |
| 9 | очень длинный |
| 26. | Плод: диаметр | VG/  MS  QN  (b) | 1 | очень маленький |
| 3 | маленький |
| 5 | среднего диаметра |
| 7 | большой |
| 9 | очень большой |
| 27. | Плод: отношение длины к диаметру | MS  QN  (b) | 1 | очень низкое |
| 3 | низкое |
| 5 | среднее |
| 7 | высокое |
| 9 | очень высокое |
| 28.  (\*)  (+) | Плод: форма продольного сечения | VG  PQ  (b) | 1 | плоскоокруглый |
| 2 | округлый |
| 3 | сердцевидный |
| 4 | квадратный |
| 5 | прямоугольный |
| 6 | трапециевидный |
| 7 | треугольный |
| 8 | узко-треугольный |
| 9 | хоботовидный |
| 29. | Плод: форма поперечного сечения (на уровне плаценты) | VG  PQ  (b) | 1 | эллиптический |
| 2 | угловатый |
| 3 | округлый |
| 30.  (+) | Плод: волнистость перикарпа у основания | VG  QN  (b) | 1 | отсутствует или очень слабая |
| 3 | слабая |
| 5 | средняя |
| 7 | сильная |
| 9 | очень сильная |
| 31.  (+) | Плод: волнистость перикарпа (исключая часть у основания) | VG  QN  (b) | 1 | отсутствует или очень слабая |
| 3 | слабая |
| 5 | средняя |
| 7 | сильная |
| 9 | очень сильная |
| 32.  (\*) | Плод: текстура поверхности | VG  QN  (b) | 1 | гладкая или очень слабо морщинистая |
| 2 | слабо  морщинистая |
| 3 | сильно  морщинистая |
| 33.  (\*) | Плод: окраска при созревании (в стадии биологической спелости) | VG  PQ  (b) | 1 | желтый |
| 2 | оранжевый |
| 3 | красный |
| 4 | коричневый |
| 5 | зеленый |
| 34. | Плод: интенсивность окраски при созревании | VG  QN  (b) | 3 | светлая |
| 5 | средняя |
| 7 | темная |
| 35. | Плод: глянцевитость | VG  QN  (b) | 1 | очень слабая |
| 3 | слабая |
| 5 | средняя |
| 7 | сильная |
| 9 | очень сильная |
| 36.  (\*) | Плод: вдавленность плодоножки | VG  QL  (b) | 1 | отсутствует |
| 9 | имеется |
| 37. | Плод: глубина вдавленности плодоножки | VG  QN  (b) | 1 | очень мелкая |
| 3 | мелкая |
| 5 | средней глубины |
| 7 | глубокая |
| 9 | очень глубокая |
| 38. | Плод: форма верхушки | VG  PQ  (b) | 1 | очень острая |
| 2 | острая |
| 3 | округлая |
| 4 | вдавленная |
| 5 | очень вдавленная |
| 39.  (+) | Плод: ребристость | VG  QN  (b) | 1 | отсутствует или очень мелкая |
| 3 | мелкая |
| 5 | средняя |
| 7 | глубокая |
| 40.  (\*) | Плод: преобладающее число камер | MG  QN  (b) | 1 | две |
| 2 | две и три |
| 3 | три |
| 4 | три и четыре |
| 5 | четыре и более |
| 41.  (\*) | Плод: толщина мякоти | VG  QN  (b) | 1 | очень тонкая |
| 3 | тонкая |
| 5 | средней толщины |
| 7 | толстая |
| 9 | очень толстая |
| 42. | Плодоножка: длина | VG/  MS  QN  (b) | 1 | очень короткая |
| 3 | короткая |
| 5 | средней длины |
| 7 | длинная |
| 9 | очень длинная |
| 43. | Плодоножка: толщина | VG/  MS  QN  (b) | 1 | очень тонкая |
| 3 | тонкая |
| 5 | средней толщины |
| 7 | толстая |
| 9 | очень толстая |
| 44.  (+) | Чашечка: вид | VG  QL  (b) | 1 | неохватывающая |
| 2 | охватывающая |
| 45.  (\*)  (+) | Плод: капсаицин в плаценте | VG  QL  (b) | 1 | отсутствует |
| 9 | имеется |
| 46. | Время начала цветения (первый цветок на втором цветущем узле) | VG  QN | 3 | раннее |
| 5 | среднее |
| 7 | позднее |
| 47.  (+) | Время созревания (биологическая спелость) | VG  QN | 1 | очень раннее |
| 3 | раннее |
| 5 | среднее |
| 7 | позднее |
| 9 | очень позднее |
| 48.  (+) | Устойчивость к тобамовирусу: | |  |  |
| 48.1 | Патотип 0 (вирус табачной мозаики (0)) | QL | 1 | отсутствует |
| 9 | имеется |
| 48.2 | Патотип 1-2 (вирус мозаики томата (1-2)) | QL | 1 | отсутствует |
| 9 | имеется |
| 48.3 | Патотип 1-2-3 (Pepper Mild Mottle Virus (1-2-3)) | QL | 1 | отсутствует |
| 9 | имеется |
| 49.  (+) | Устойчивость к вирусу картофеля Y (PVY): | | | |
| 49.1 | Патотип 0 | QL | 1 | отсутствует |
| 9 | имеется |
| 49.2 | Патотип 1 | QL | 1 | отсутствует |
| 9 | имеется |
| 49.3 | Патотип 1-2 | QL | 1 | отсутствует |
| 9 | имеется |
| 50.  (+) | Устойчивость к *Phytophthora capsici* | QL | 1 | отсутствует |
| 9 | имеется |
| 51.  (+) | Устойчивость к Cucumber Mosaic Virus (CMV) | QL | 1 | отсутствует |
| 9 | имеется |
| 52.  (+) | Устойчивость к Tomato Spotted Wilt Virus (TSWV) | QL | 1 | отсутствует |
| 9 | имеется |
| 53.  (+) | Устойчивость к *Xanthomonas campestris* pv. *vesicatoria* | QL | 1 | отсутствует |
| 9 | имеется |

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

*8.1 Объяснения по нескольким признакам*

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

(a) признаки по плоду оценивают перед созреванием, т.е. в период технической спелости;

(b) признаки по плоду оценивают во время созревания, т.е. в период биологической спелости.

*8.2 Объяснения по отдельным признакам*

К 3. Растение: длина стебля

Длину стебля измеряют от семядолей до первого цветущего бокового ответвления (побега).

К 4. Растение: укороченное междоузлие (в верхней части)

К 5. Сорта с укороченным междоузлием: Растение: число междоузлий между первым цветком и укороченным междоузлием

Растения, на которых проводят наблюдения, не формируют. Система побегов перца состоит из основных стеблей, которые ответвляются от главной оси и боковых побегов. Можно выделить два типа роста основных стеблей:

Тип роста А: основной индетерминантный, на одном узле развиваются один или два цветка, а укороченные междоузлия не образуются.

Тип роста B: после первого разветвления основного побега появляются укороченные междоузлия и рост основного стебля заканчивается группой цветков (это выглядит так, если бы на узле было более двух цветков).

Боковые побеги развиваются из узлов основной оси и основных стеблей.

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Тип роста А |  |  | | Тип роста В |  |
| Признак 4: Растение: укороченное междоузлие (в верхней части) | | | | | |
| отсутствует | |  | | имеется |  |
| главный стебель  боковой  побег  цветок  узел | | | | | |
|  | | | отсутствует | одно или три | более трех |
| Признак 5. Сорта с укороченным междоузлием: Растение: число междоузлий между первым цветком и укороченным междоузлием | | | | | |

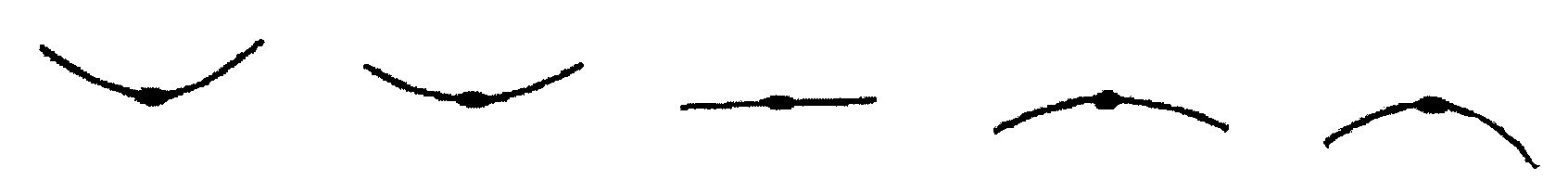
К 10. Растение: высота

Наблюдение проводят после завязывания плодов на нескольких узлах. Плохое завязывание плодов может повлиять на силу роста и таким образом на высоту растений

К 14. Лист: форма

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| levél%20alak_1_%5b1%5d | levél%20alak_2_%5b1%5d | levél%20alak_3_%5b1%5d |
| 1 | 2 | 3 |
| ланцетовидный | яйцевидный | широкоэллиптический |

К 17. Лист: профиль поперечного сечения

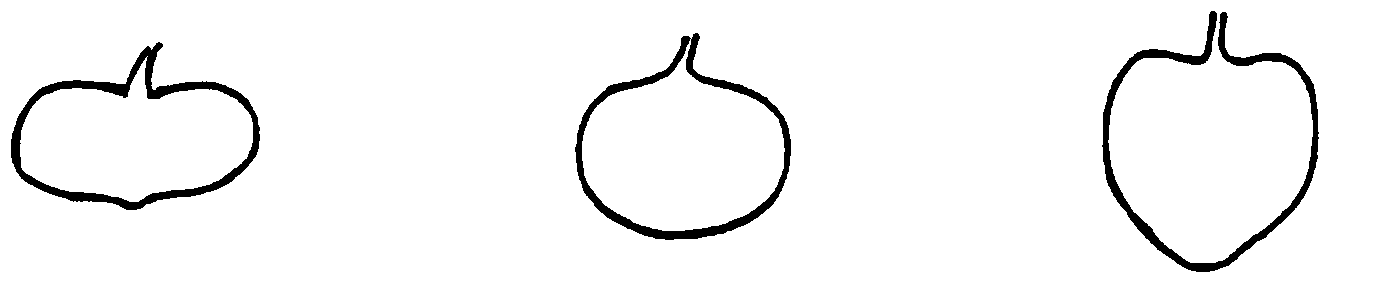


|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | 3 | 5 | 7 | 9 |
| сильновогнутый | слабовогнутый | плоский | слабо выгнутый | сильно выгнутый |

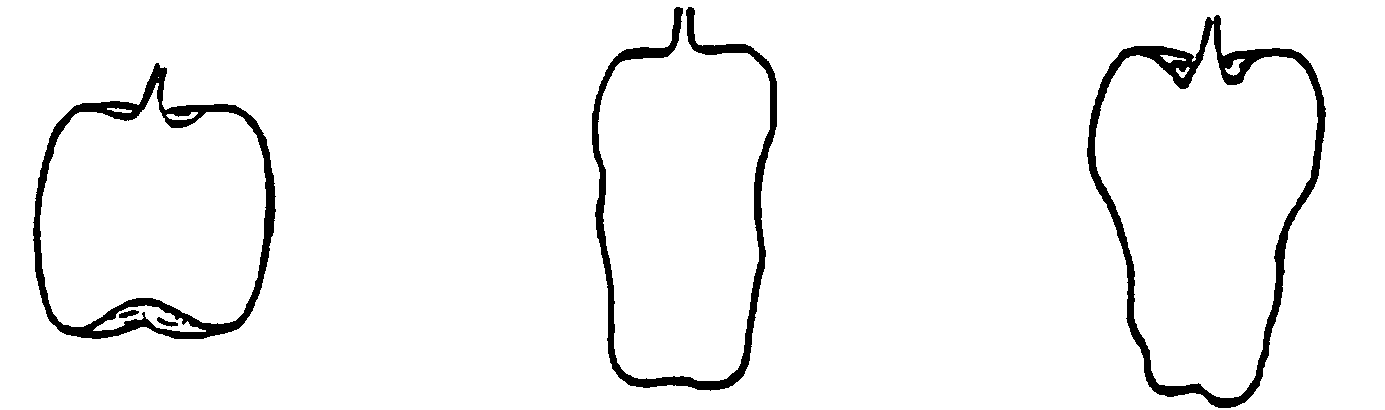
К 19. Плодоножка: положение

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  |  |
| 1 |  | 2 |  | 3 |
| вертикальная |  | полупониклая |  | пониклая |

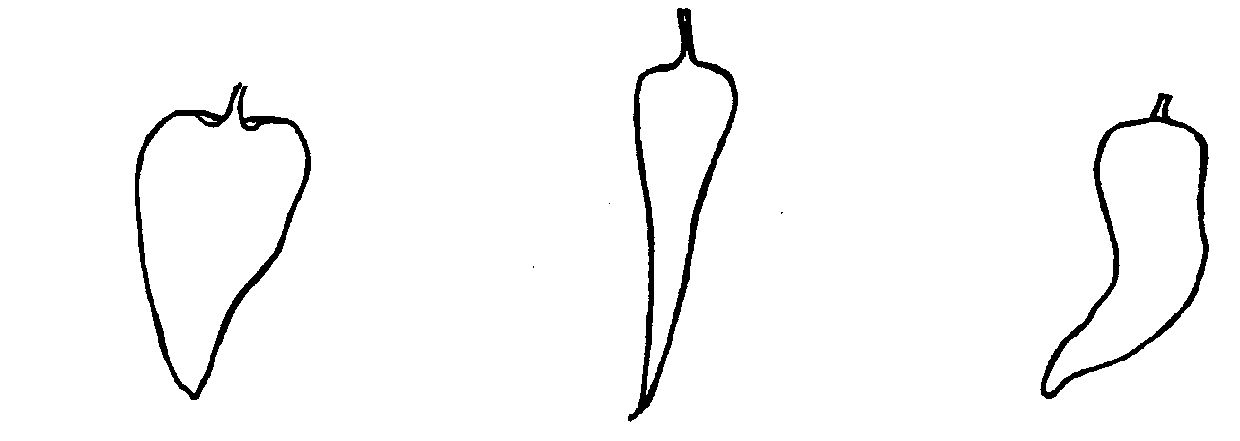
К 28. Плод: форма продольного сечения



|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 1 | 2 | 3 |
| плоскоокруглый | округлый | сердцевидный |



|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 4 | 5 | 6 |
| квадратный | прямоугольный | трапециевидный |



|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 7 | 8 | 9 |
| треугольный | узко-треугольный | хоботовидный |

К 30. Плод: волнистость перикарпа у основания

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| hullámosság%2011 | hullámosság%203 | hullámosság%205 | hullámosság%207 | hullámosság%209 |
| 1 | 3 | 5 | 7 | 9 |
| отсутствует или очень слабая | слабая | средняя | сильная | очень сильная |

К 31. Плод: волнистость перикарпа (исключая часть у основания)

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Ad_25 | | papr1 | | papr4 |
| 1 | | 3 | | 5 |
| отсутствует или очень слабая | | слабая | | средняя |
| papr2 | | papr5 | | |
| 7 | | 9 | | |
| сильная | | очень сильная | | |

К 39. Плод: ребристость

Наблюдения проводят в середине плода.

К 44. Чашечка: вид

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | | |
| 1 |  | 2 |
| неохватывающая |  | охватывающая |

К 45. Плод: капсаицин в плаценте

Наличие капсаицина определяют при дегустации мякоти перца вместе с камерой в области плаценты.

К 47. Время созревания (биологическая спелость)

Созревание достигнуто, когда изменилась первая окраска плода.

К 48. Устойчивость к тобамовирусу

Поддержание патотипов

|  |  |
| --- | --- |
| Тип среды: | На растениях или обезвоженных листьях (в глубокой заморозке или по методу BOS). |
| Специальные условия: | Обновление вируса на растительном материале до подготовки инокулята. |
| Проведение испытания |  |
| Стадия роста растений: | Когда семядоли полностью развиты или на стадии первого настоящего листа. |
| Температура: | 20-25°C. |
| Метод выращивания: | Посев и выращивание сеянцев в ящиках или почвенных блоках в теплице. |
| Способ инокуляции: | Протирка семядолей вирусной суспензией. |
| Продолжительность испытаний |  |
| - от посева до инокуляции: | 10-15 дней. |
| - от инокуляции до стадии учета: | 10 дней. |
| Число растений в опыте: | 15-30 шт. |

Генетика патотипов вируса и резистентные генотипы

Генетическая устойчивость к тобамовирусам контролируется пятью аллелями, локализованными в одном локусе. Приведенная ниже таблица показывает взаимоотношение патотипов вируса и устойчивыми генотипами:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Патотипы тобамовируса перца | | | |
| Вирус: | TMV | ToMV | PMMoV |
| Штамм: | U1  Feldman | P11  Obuda Pepper Mosaic Virus | P14  Samsun latens |
| Генотип/метка | P0 (48.1) | P1-2 (48.2) | P1-2-3 (48.3) |
| L-L- | S | S | S |
| L1L1 | R | S | S |
| L3L3 | R | R | S |
| L4L4 | R | R | R |

Сокращения: S – восприимчивый;

R – устойчивый;

TMV – вирус табачной мозаики;

ToMV – вирус мозаики томата;

PMMoV - Pepper Mild Mottle Virus (вирус слабой крапчатости перца).

К 49. Устойчивость к вирусу картофеля Y (PVY)

Поддержание патотипов

|  |  |
| --- | --- |
| Тип среды: | На восприимчивых растениях. |
| Специальные условия: | Для штамма PVY(0) используют линию TO72(A);  для штамма PVY(1) - линию Sicile 15;  для штамма PVY(1-2) - линию SON41. |
| Проведение испытаний |  |
| Стадия роста растений: | Молодые растения на стадии развитых семядолей |
| Температура: | 18-25°C. |
| Метод выращивания: | В теплице. |
| Метод инокуляции: | Протирка семядолей раствором с вирусом  Состав раствора:  инокулят: на 4 мл экстракта 1 г зараженных листьев + 80 г активированного угля + 80 мг карбида кремния;  раствор для экстракции: буферный раствор, разведенный 1/20 0,2% диэтил дитиокарбамин натрия (DIECA);  буферный раствор: (на 100 мл стерильной воды) 10,8 г NA2HPO4 + 1,18 г K2HPO4 при рН 7,1-7,2. |
| Продолжительность испытания |  |
| - от посева до инокуляции: | 10-15 дней |
| - от инокуляции до стадии учета: | 3 недели (2 недели минимум, 4 недели максимум) |
| Число растений в испытании: | 60 шт. |
| Примечание | Испытание не следует проводить при высоких температурах |

К 50. Устойчивость к *Phytophthora capsici* (Фитофторозная гниль плодов и корней)

Оценку следует проводить в условиях контролируемого заражения.

Поддержание инокулята

|  |  |
| --- | --- |
| Инокулят и тип среды: | Штамм 101 *Phytophthora capsici*  культивируют на V8 сок-агаре (1%) в чашках Петри. |
| Проведение испытаний |  |
| Стадия роста растений: | Растения примерно восьминедельного возраста выращивания в теплице (стадия первого бутона). |
| Температура: | 22°C. |
| Освещение: | 12 часов в день. |
| Метод инокуляции: | Растения срезают под первым разветвлением. В качестве инокулята используют диск мицелия диаметром 4 мм. Диск наносят на свежесрезанный стебель. Верхушку стебля оборачивают алюминиевой фольгой, чтобы сохранить влагу. Зараженные растения переносят в растильную камеру 22°C. |
| Продолжительность испытания |  |
| - от посева до инокуляции: | 6-8 недель. |
| -от инокуляции до стадии учета: | Первый учет – через 7 дней,  второй учет – через 14 дней,  заключительный – через 21 день. |
| Число растений в испытании: | 20 шт. |
| Оценка: | Длину некрозов стебля, вызванных развитием грибов, записывают один раз в неделю в течение трех недель по каждому растению. Алюминиевую фольгу на верхушке стебля сменяют через 7 дней после инокуляции. Первый учет проводят сразу после удаления фольги. Последующие учеты проводят на 14-ый и 21-ый день от дня инокуляции. Записывают расстояние (в мм) между самой нижней точкой некроза и верхушкой стебля. |
| Сорт-эталоны: | Восприимчивый: Yolo Wonder,  Устойчивые: Chistera, Favolor, Solario, Phyo 636 (даны в порядке степени их устойчивости). |

К 51. Устойчивость к Cucumber Mosaic Virus (CMV) (Вирус мозаики огурца)

Поддержание патотипов

|  |  |
| --- | --- |
| Штамм: | Fulton |
| Тип среды: | На восприимчивых растениях: *Vinca rosea* (Барвинок розовый). |
| Приготовление инокулята: | Измельчить 1 г свежих листьев *Vinca rosea* в 4 мл фосфатного буфера 0,03 М рН 7 + DIECA (диэтил дитиокарбамин натрия) (1 на 1000) + 300 мг активированного угля + 80 мг карбида кремния. |
| Проведение испытания |  |
| Стадия роста растений: | Молодые растения на стадии развития семядолей. Первый лист не показывается. |
| Число растений: | 50 шт. |
| Условия выращивания: | 22C, 12 часов освещения в день. |
| Метод выращивания: | В климатической камере. |
| Метод инокуляции: | Механическая протирка семядолей раствором вируса, растения выдерживают в темноте 48 часов. |
| Продолжительность испытания |  |
| - от посева до инокуляции: | 12-13 дней. |
| - от инокуляции до стадии учета: | 3 учета: на10-ый, 15-ый и 21-ый день после инокуляции. |
| Сорта-эталоны | Восприимчивый сорт: Yolo Wonder;  толерантный: Milord;  устойчивый: Vania. |

К 52. Устойчивость к Tomato Spotted Wilt Virus (TSWV) (Вирус пятнистого увядания томатов)

Поддержание патотипов

|  |  |
| --- | --- |
| Тип среды: | Плод перца в глубокой заморозке (-70 oC)*.* |
| Специальные условия: | Обновление вируса на растениях *Nicotiana rustica* (Махорка) или *Nicotiana* *benthamiana* (Табак Бентхама) до инокуляции. |
| Проведение испытания |  |
| Стадия роста растений: | Два развернутых листа. |
| Температура: | 20-22oC. |
| Освещение: | Дополнительное освещение зимой. |
| Метод выращивания: | Посев в теплице. |
| Метод инокуляции: | Механический, протирка семядолей суспензией инокулята 10°С. |
| Продолжительность испытаний |  |
| - от посева до инокуляции: | 20 дней. |
| - от инокуляции до стадии учета: | 14 дней. |
| Число растений в испытании: | 20 шт. |
| Сорта-эталоны: | Восприимчивый сорт: Lamuyo;  устойчивые: Galileo, Jackal, Jackpot. |

К 53. Устойчивость к *Xanthomonas campestris* pv. *vesicatoria* (Бактериальная пятнистость)

Поддержание патотипов

|  |  |
| --- | --- |
| Тип среды: | PDA (картофель, декстроза, агар) среда*.* |
| Специальные условия: | 48 часов культивирования на *Xanthomonas campestris* pv. *vesicatoria*. Установочная концентрация инокулята: клеток бактерий 107. |
| Проведение испытаний |  |
| Стадия роста растений: | Шестой-восьмой настоящие листья. |
| Температура: | Ночью 24°C, днем 25°C. |
| Относительная влажность: | 80%. |
| Освещение: | 30 тыс. люкс, 16 часов в день. |
| Метод выращивания: | Посев в ящики в климатической камере или в теплице. |
| Метод инокуляции: | Фильтрат на нижнюю поверхность листа пятнами диаметром 13-15 мм. |
| Продолжительность испытания | 10-14 дней. |
| Число растений в испытании: | 15-30 шт. |
| Сорт-эталон: | Устойчивые сорта: Aladin, Camelot, ECR-20R, Kaldóm, Kalorez, Lancelot, Pasa |

РГУ «Государственная комиссия

по сортоиспытанию

сельскохозяйственных культур»

МСХ РК

**АНКЕТА СОРТА**

1. Культура Перец *Capsicum annuum*L.

(русское название) (латинское название)

2. Заявитель \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

(имя и адрес)

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

3. Предлагаемое название сорта \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Селекционный номер \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

4. Сведения о происхождении, особенности поддержания и размножения сорта

4.1 Информация о методе выведения

Сорт получен путём

4.1.1 Скрещивания: [ ]

(a) контролируемого скрещивания [ ]

(укажите сорта-родители)

(b) частично неконтролируемого скрещивания [ ]

(укажите известный(е) сорт(а)-родитель(и))

(c) полностью неконтролируемого скрещивания [ ]

4.1.2 Мутация [ ]

(укажите сорт-родитель)

4.1.3 Находка [ ]

(укажите, где, когда обнаружен и как усовершенствовался)

4.1.4 Другое [ ]

(укажите подробности)

4.2 Информация о способе размножения сорта

4.2.1 Размножаемые семенами сорта [ ]

(a) Самоопылители [ ]

(b) Перекрёстники

(c) Гибрид [ ]

(d) Другое [ ]

(укажите подробности)

4.2.2 Другое [ ]

(укажите подробности)

4.3 Информация о происхождении гибридов

В случае гибридов схема получения гибрида должна быть представлена на отдельном листе. В ней должны быть даны подробности обо всех линиях, требующихся для получения гибрида, напр.,

*Простой гибрид*

(….женский родитель….) x (…мужской родитель….)

*Трехлинейный гибрид*

(….женская линия ….) x (…мужская линия….)

=> простой гибрид, использованный в качестве женского родителя x (….мужской родитель….)

и должны указываться, в частности:

(a) мужски стерильные линии

(б) оригинаторы мужски стерильных линий.

4.4 Образ жизни \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

4.5 Цикл развития \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

5. Признаки сорта (цифры в скобках соответствуют номеру признака в таблице признаков). Отметьте в квадратных скобках степень выраженности признаков.

| Признак | Индекс | Степень выраженности |
| --- | --- | --- |
| **С 1 по 53 признаки** |  |  |

8. Похожие сорта и отличия от этих сортов

Название похожего сорта \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Название похожего сорта | Признаки, по которым заявленный сорт отличается от похожего | Степень выраженности признака | |
| похожий сорт | сорт-кандидат |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |

9. Дополнительная информация, которая поможет в проведении испытания сорта.

9.1 Особые условия для испытания сорта.

9.1.1

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Тип культуры | в теплице | [ ] |  |
|  | в открытом грунте | [ ] |  |
|  | в открытом грунте и теплице | [ ] |  |

Существуют ли еще особые условия для выращивания сорта или проведения испытания?

ДА [ ] НЕТ [ ]

Если ДА, укажите подробнее \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

9.2 Другая информация.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Срок технической спелости | [ ] | ранний |  |
|  | [ ] | средний |  |
|  | [ ] | поздний |  |

10. Информация о растительном материале, представленном для испытания.

10.1 Степень выраженности признака или нескольких признаков сорта может быть искажена под действием таких факторов как вредители и болезни, химическая обработка (т.е. ростовые вещества или пестициды), выращивание через культуру тканей, с помощью корневых побегов, отростков, взятых в различные фазы роста растения, и т.д.

10.2 Растительный материал не должен быть обработан ядохимикатами, которые могли бы исказить степени выраженности признаков, если на то нет разрешения или требования Госкомиссии. Если обработка имела место, то необходимо дать подробное её описание.

В данном случае, укажите ниже полную информацию о растительном материале, который будет испытываться на ООС:

(a) имеет микроорганизмы (т.е. вирусы, бактерии, фитоплазму)

ДА [ ] НЕТ [ ]

(b) подвергнут химической обработке (т.е. ростовыми веществами или пестицидами) ДА [ ] НЕТ [ ]

(c) выращен через культуру тканей ДА [ ] НЕТ [ ]

(d) другие факторы ДА [ ] НЕТ [ ]

Укажите подробнее, если ответ “ДА”.

10.3 Имеет ли присланный для испытания растительный материал вирусы или другие патогены? ДА [ ]

НЕТ [ ]

Дата «\_\_\_\_»\_\_\_\_\_20\_\_\_\_\_г.

Подпись \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

М.П

1. \* Взамен RTG/0076/1. Вводится с 2009 года для новых сортов. Использован документ УПОВ TG/76/8 "GUIDELINES FOR THE CONDUCT ОF TESTS FOR DISTINCTNESS, HOMOGENEITY AND STABILITY". Оригинал на английском языке от 05.04.2006 г. [↑](#footnote-ref-1)