

RTG/0023/2

УТВЕРЖДАЮ:  
Председатель ФГУ «Государственная  
комиссия Российской Федерации по  
испытанию и охране селекционных  
достижений»

В.В. Шмаль

26.12.2005 г. № 12-06/41

## МЕТОДИКА ПРОВЕДЕНИЯ ИСПЫТАНИЙ НА ОТЛИЧИМОСТЬ, ОДНОРОДНОСТЬ И СТАБИЛЬНОСТЬ

### КАРТОФЕЛЬ (*Solanum tuberosum* L.)\*

#### I. Общие рекомендации

Данная методика применима ко всем вегетативно размножаемым сортам *Solanum tuberosum* L. Одновременно следует руководствоваться документом RTG/01/3 "Общее введение по испытанию на отличимость, однородность и стабильность и составлению описаний" от 22.07.2002 г. №12-06/52 (Официальный бюллетень Госкомиссии № 6, 2002 г.).

#### II. Требуемый материал

1. На весь цикл испытания необходим исходный образец 100 клубней диаметром 35-50 мм.
2. Клубни должны быть здоровыми, иметь высокую силу роста, не иметь повреждений вредителями и поражений болезнями.
3. Клубни не должны быть обработаны ядохимикатами, если на то нет разрешения или требования Госкомиссии. Если обработка имела место, то необходимо дать подробное её описание.
4. Заявитель, высылающий клубни 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 этом 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 60 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

---

\* Взамен RTG/23/1. Вводится с 2006 года для новых сортов. Использован документ УПОВ TG/23/6 "GUIDELINES FOR THE CONDUCT OF TESTS FOR DISTINCTNESS, HOMOGENEITY AND STABILITY". Оригинал на английском языке от 31.03.2004 г.

4. Оцениваемый и похожий на него сорта высаживают 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 растениях.

2. Для оценки однородности следует применять популяционный стандарт 1% при доверительной вероятности 95%, что соответствует 2 нетипичным растениям из 60 растений сорта. В случае размера образца из 6 растений максимальное число нетипичных 1.

#### 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) световой росток: доля синевы в антоциановой окраске основания (признак 4);
- 2) венчик цветка: доля синевы в антоциановой окраске внутренней стороны (признак 34);
- 3) растение: время созревания (признак 36);
- 4) клубень: окраска кожуры (признак 39).

#### 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 условия окружающей среды делают это невозможным. Отметка (+) означает, что описание признака сопровождаются в методике дополнительными объяснениями и (или) иллюстрациями.

Оптимальное время учета признака указано в третьей колонке «Таблица признаков» кодом стадий развития картофеля: 1 – стадия бутона; 2 – стадия цветения; 3 – стадия созревания; 4 – стадия после уборки.

По каждому признаку указан порядок его учета:

MG: однократное измерение группы 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 – качественные признаки;

QN – количественные признаки;

PQ – псевдокачественные признаки;

(a)-(d) – смотрите в главе VIII.

#### VII. Таблица признаков

Признак	Порядок учета	Индекс	Степень выраженности	Сорт-эталон
---------	---------------	--------	----------------------	-------------

	Признак	Порядок учета	Индекс	Степень выраженности	Сорт-эталон
1. Световой росток: раз- (+) мер QN		VG а	3	маленький	Grata, Погарский Diamant, Жуковский ранний Gloria, Антонина
			5	среднего размера	
			7	большой	
2. Световой росток: (* ) форма (+) PQ		VG а	1	сферический	Albas, Невский Marabel, Антонина Bintje, Крепыш Diamant, Петербургский
			2	яйцевидный	
			3	конический	
			4	широкоцилиндрический	
			5	узкоцилиндрический	
3. Световой росток: ин- (* ) тенсивность антоциа- (+) новой окраски осно- QN вания		VG а	1	очень слабая	Estima, Петербургский Sante, Ресурс, Погарский Grandifolia, Аспия Granola, Жуковский ранний Red Duke of York, Сказка
			3	слабая	
			5	средняя	
			7	сильная	
			9	очень сильная	
4. Световой росток: доля (* ) синевы в антоциано- (+) вой окраске основа- QN ния		VG а	1	отсутствует или очень мало	Desiree, Лукьяновский, Белоснежка Pamina, Скороплодный, Брянский ранний Agria, Голубизна
			2	средняя	
			3	много	
5. Световой росток: (* ) опушенность основа- (+) ния QN		VG а	1	отсутствует или очень слабая	Sante, Резерв Diamant, Антонина Junior, Ресурс Duke of York, Rikea, Невский Carmona, Жуковский ранний
			3	слабая	
			5	средняя	
			7	сильная	
			9	очень сильная	
6. Световой росток: раз- (+) мер верхушки относи- QN тельно основания		VG а	3	маленькая	Quinta, Луговской Ukama, Жуковский ранний Erntestolz, Антонина
			5	среднего размера	
			7	большая	
7. Световой росток: тип (+) роста верхушки QN		VG а	1	закрытая	Quinta, Петербургский Rita, Невский Diamant, Антонина
			3	промежуточная	
			5	открытая	
8. Световой росток: ан- (* ) тоциановая окраска QN верхушки		VG а	1	отсутствует или очень слабая	Estima, Чернский Duke of York, Жуковский ранний Spunta, Голубизна Agria, Крепыш Red Duke of York, Сказка
			3	слабая	
			5	средняя	
			7	сильная	
			9	очень сильная	
9. Световой росток: (+) опушенность верхуш- QN ки		VG а	1	отсутствует или очень слабая	Талисман Quinta, Петербургский Princess, Брянская новинка Elles, Невский Эффект
			3	слабая	
			5	средняя	
			7	сильная	
			9	очень сильная	
10. Световой росток: чис-		VG	3	мало	Estima, Sanira, Ресурс

	Признак	Порядок учета	Индекс	Степень выраженности	Сорт-эталон
(*) (+) QN	ло корневых бугорков	a	5 7	среднее число много	Binjtje, Жуковский ранний Belladonna, Невский
11. (+) QN	Световой росток: длина боковых ростков	VG a	3 5 7	короткие средней длины длинные	Producent, Холмогорский Estima, Princess, Жуковский ранний Spunta, Юбилейный Жукова
12. (+) QN	Растение: тип облиственности	1 VG	1 2 3	стеблевой промежуточный листовой	Agria, Estima, Жуковский ранний, Памяти Осиповой Premiere, Крепыш Kennebec, Антонина
13. (*) (+) QN	Растение: габитус	1 VG	3 5 7	прямо стоячее полупрямо стоячее раскидистое	Quinta, Петербургский, Луговской Desiree, Secura, Невский Gloria, Ресурс
14. (*) (+) QN	Стебель: антоциановая окраска	1 VG	1 3 5 7 9	отсутствует или очень слабая слабая средняя сильная очень сильная	Estima, Невский Atlantic, Холмогорский Saturna, Жуковский ранний Desiree, Бежицкий Red Duke of York
15. (+) QN	Лист: контурный размер	1 VG b	3 5 7	маленький средний большой	Kingston, Natalie, Жуковский ранний Grata, Невский Kennebec, Холмогорский
16. (+) QN	Лист: открытость (силуэт)	1 VG b	1 3 5	закрытый промежуточный открытый	Likaria, Брянская новинка Premiere, Жуковский ранний Grandifolia, Невский
17. (+) QN	Лист: число вторичных листочков	1 VG b	3 5 7	мало среднее число много	Solara, Жуковский ранний Grata, Стемлук Hercules, Невский
18. (+) QN	Лист: интенсивность зеленой окраски	1 VG c	3 5 7	светлая средняя темная	Angela, Невский Ulme, Стемлук Spunta, Крепыш
19. (+) QN	Лист: антоциановая окраска средней жилки верхней стороны	1 VG c	1 3 5 7 9	отсутствует или очень слабая слабая средняя сильная очень сильная	Grata, Невский Russet Burbank, Чайка Camilla, Донецкий Felicitas, Спиридон, Ундинский Bildtstar, Roseval
20. (+) QN	Вторая пара боковых листочков: размер	1 VG b	1 3 5	очень маленькие маленькие среднего размера	Inca Sun, Лорх Grata, Жуковский ранний Redstar, Невский

Признак	Порядок учета	Индекс	Степень выраженности	Сорт-эталон
		7	большие	Bintje, Эффект
		9	очень большие	Kennebec, Ресурс
21. Вторая пара боковых (+) листочков: ширина по отношению к длине	1 VG с	3	узкие	Russet Burbank, Жуковский ранний
		5	средней ширины	Desiree, Невский
		7	широкие	Agria, Стемлук
22. Верхушечный и боковой листочек: частота срастваемости	1 VG с	1	отсутствует или очень низкая	Cherie
		3	низкая	Premiere, Жуковский ранний
		5	средняя	Agria, Невский
		7	высокая	Romano, Крепыш
		9	очень высокая	Riviera
23. Листочек: волнистость края	1 VG с	1	отсутствует или очень слабая	Umatilla Russet, Невский
		3	слабая	Grata, Холмогорский
		5	средняя	Marabel, Памяти Осиповой
		7	сильная	Aiko, Крепыш
		9	очень сильная	Sava, Белоснежка
24. Листочек: глубина жилки	1 VG с	3	мелкие	Pirol, Невский
		5	средней глубины	Premiere, Жуковский ранний
		7	глубокие	Bernadette, Крепыш
25. Листочек: глянцеви- (+) тость верхней стороны	1 VG с	3	матовый	Bildtstar, Salome, Петербургский
		5	средний	Grata, Невский
		7	глянцевый	Christa, Жуковский ранний, Маламур
26. Листочек: опушение пластинки верхушечной розетки	1 VG с	1	отсутствует	Загадка
		9	имеется	Алена, Невский
27. Цветок: антоциановая (+) окраска бутона	1 VG с	1	отсутствует или очень слабая	Grata, Невский
		3	слабая	Panda, Никулинский
		5	средняя	Quinta, Голубизна
		7	сильная	Ponto, Эффект
		9	очень сильная	Сьерра
28. Растение: высота	2 VG	1	очень низкое	Mimi, Ред Скарлетт
		3	низкое	Atica, Брянская новинка
		5	средней высоты	Leyla, Невский
		7	высокое	Grata, Антонина
		9	очень высокое	Tomba, Брянский красный
29. Растение: частота (*), количество цветков	2 VG с	3	низкая	Walli, Корона
		5	средняя	Rita, Аспия
		7	высокая	Agria, Невский
		9	очень высокая	Sibu, Крепыш, Сьерра

	Признак	Порядок учета	Индекс	Степень выраженности	Сорт-эталон
30. Соцветие: размер (+) QN		2 VG	3	маленькое	Accent, Удача
			5	среднего размера	Grata, Невский
			7	большое	Karakter, Крепыш
31. Соцветие: антоциановая окраска цветоножки (+) QN		2 VG	1	отсутствует или очень слабая	Grata, Акросия, Невский
			3	слабая	Aiko, Антонина
			5	средняя	Saturna, Эффект
			7	сильная	Desiree, Полесский розовый, Резерв
			9	очень сильная	Alhamra, Сьерра, Победа
32. Венчик цветка: размер (+) QN		2 VG	3	маленький	Sommergold, Брянский ранний
			5	среднего размера	Grata, Невский
			7	большой	Karida, Крепыш, Никулинский
33. Венчик цветка: интенсивность антоциановой окраски внутренней стороны (*) (+) QN		2 VG d	1	отсутствует или очень слабая	Grata, Невский
			3	слабая	Secura, Памяти Осиповой
			5	средняя	Ponto, Бежицкий
			7	сильная	Pomeroiy
			9	очень сильная	Синецвет
34. Венчик цветка: доля синевы в антоциановой окраске внутренней стороны (*) (+) QN		2 VG d	1	отсутствует или очень мало	Granola, Невский
			2	средняя	Pamina, Горянка, Акросия
			3	много	Rocket, Голубизна
35. Венчик цветка: размер антоциановой окраски внутренней стороны (*) (+) QN		2 VG d	1	отсутствует или очень маленький	Vitelotte Noir, Невский
			3	маленький	Bildtstar, Rosella, Крепыш
			5	среднего размера	Concurrent
			7	большой	Panda
			9	очень большой	Ponto
36. Растение: время созревания (*) (+) QN		3 MG	1	очень раннее	Christa, Жуковский ранний
			3	раннее	Cilena, Антонина
			5	среднее	Nicola, Аспия
			7	позднее	Aula, Белоусовский
			9	очень позднее	Producent, Брянский красный
37. Клубень: форма (*) (+) QN		4 VG	1	округлый	Grata, Никулинский
			2	овально-округлый	Aula, Брянская новинка
			3	овальный	Diamant, Невский
			4	удлиненно-овальный	Linda, Спиридон
			5	удлиненный	Spunta, Юбилейный Жукова
			6	очень длинный	Pompadour, Вдохновение
38. Клубень: глубина глазков (+) QN		4 VG	1	очень мелкие	Duke of York, Nadine, Скарб
			3	мелкие	Agria, Голубизна
			5	средней глубины	Erntestolz, Брянский красный
			7	глубокие	Elles, Памяти Осиповой
			9	очень глубокие	Vitelotte Noir, Бронницкий

	Признак	Порядок учета	Индекс	Степень выраженности	Сорт-эталон
39. Клубень: окраска ко- (*) журы (+) PQ		4 VG	1	светло-бежевая	Nadine, Погарский, Крепыш Agrida, Quarta, Невский Desiree, Брянский красный Cara, Виза, Снегирь, Жу- ковский ранний, Ильинский Vitelotte Noir Kestrel, Донецкий, Евгирия Umatilla Russet
			2	желтая	
			3	красная	
			4	частично красная	
			5	синяя	
			6	частично синяя	
			7	красновато-коричневая	
40. Клубень: окраска ос- (*) нования глазка PQ		4 VG	1	белое	Nadine, Удача, Елизавета Agrida, Ресурс Quarta, Невский, Жуков- ский ранний, Брянская но- винка Vitelotte Noir, Донецкий
			2	желтое	
			3	красное	
			4	синее	
41. Клубень: окраска мя- (*) коты PQ		4 VG	1	белая	Russet Burbank, Маламур, Удача Estima, Гарант, Голубизна, Букет Diamant, Стемлук, Виза, Десница Bildtstar, Quarta, Чайка, Накра Princess, Рамзай Red Salad Early Rose Vitelotte Noir Herd Laddie
			2	кремовая	
			3	светло-желтая	
			4	желтая	
			5	темно-желтая	
			6	красная	
			7	красно-пестрая	
			8	синяя	
			9	сине-пестрая	
42. Только для сортов со (+) светло-бежевой и QN желтой кожурой: Клубень: антоциано- вая окраска кожуры в реакции на свет		4 VG	1	отсутствует или очень слабая	Estima, Ресурс Diamant, Корона Charlotte, Невский Granola, Памяти Осиповой
			3	слабая	
			5	средняя	
			7	сильная	
			9	очень сильная	

## VIII. Объяснения и методы проведения учетов

### 8.1 Объяснения, охватывающие несколько признаков

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

(a) световой росток: все наблюдения на световом ростке проводят на 6 клубнях как минимум по следующей методике.

Спектральный состав и интенсивность светового источника самый - важный фактор для выраженности признаков по световому росту. Спектр определяется типом ламп и напряжением. Если избежать экстремальных температур, влияние температуры на скорость развития мала. Хорошая степень выраженности достигается, когда световой росток выращивают в закрытом помещении при комнатной температуре при освещении светом маленьких ламп накаливания (6V AC/0.05 A), дающих интенсивность 5-10 люкс (примерно 8 ламп на кв. м, 25-40 см от клубней);

(b) лист: все наблюдения проводят на полностью развитых листьях из центра растения. Отбирают по одному листу от каждого из 20 растений с середины главного стебля;

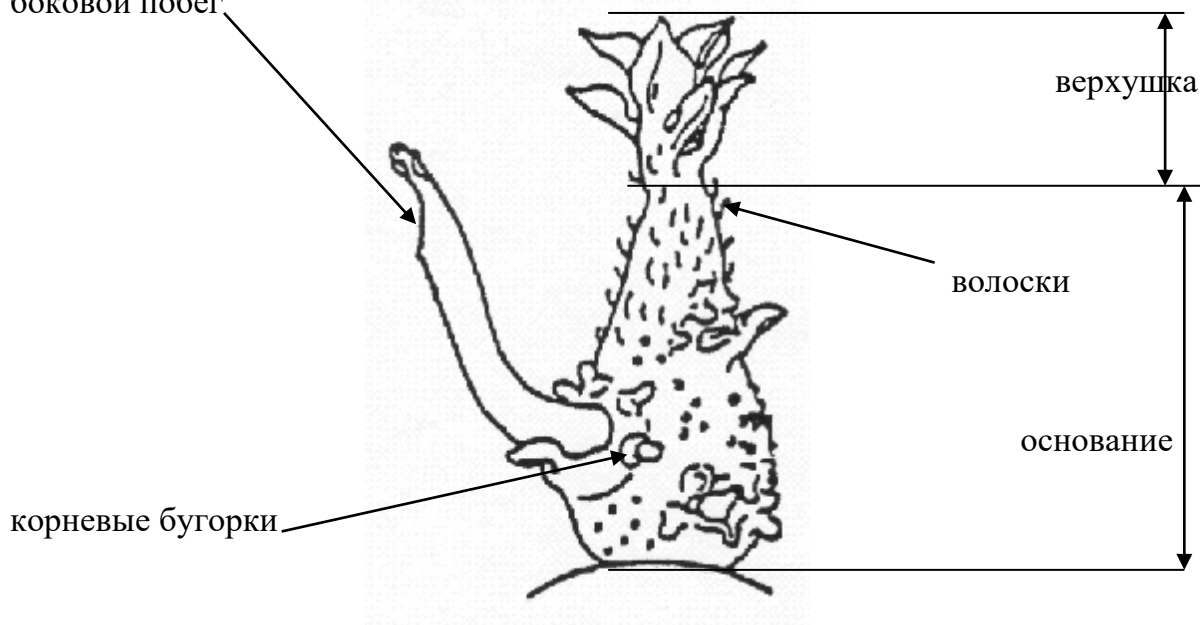
(c) лист: все наблюдения на листе проводят на полностью развитых листьях из центра растения;

(d) цветок: все наблюдения окраски цветка проводят на внутренней стороне только что открывшихся цветков.

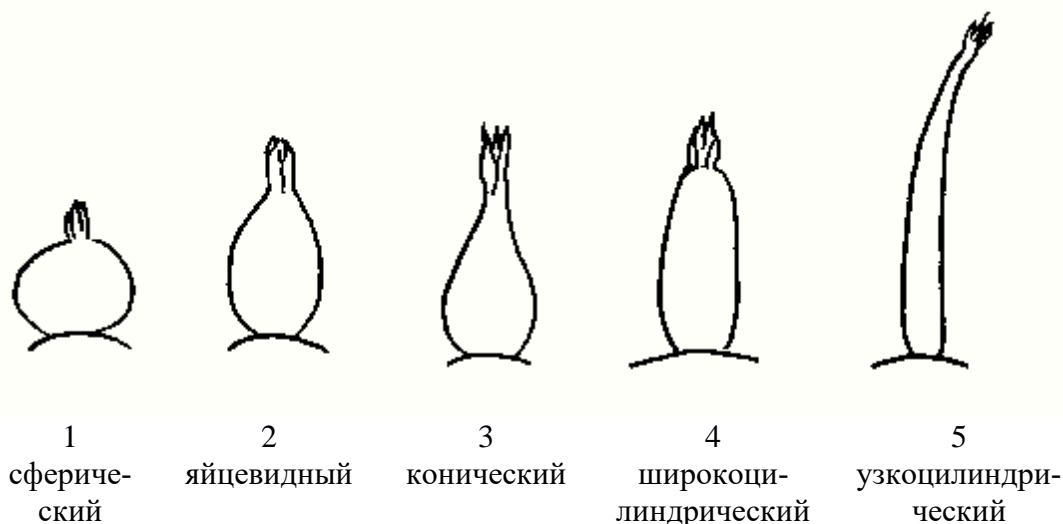
### 8.2 Объяснения по отдельным признакам

#### К 1-11. Световой росток

боковой побег



#### К 2. Световой росток: форма



#### К 3. Световой росток: интенсивность антоциановой окраски основания

Если антоциановая окраска «отсутствует», световой росток зеленой окраски.

К 4 и 34. Световой росток: доля синевы в антоциановой окраске основания (4) и Венчик цветка: доля синевы в антоциановой окраске внутренней стороны (34)



Цвет антоциановой окраски зависит от красного и синего компонентов. Если доля синевы низкая, то антоциановая окраска красно-фиолетовая. Если доля синевы высокая – сине-фиолетовая.

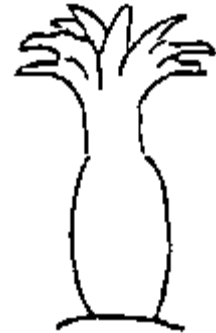
К 7. Световой росток: тип роста верхушки



1 закрытая



2 промежуточная



3 открытая

Признак наблюдают примерно через 10 недель, чтобы добиться хорошей дифференциации в коллекции.

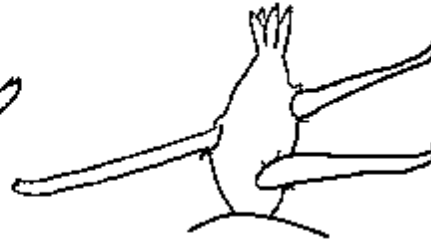
К 11. Световой росток: длина боковых ростков



3 короткие



5 средней длины



7 длинные

К 12. Растение: тип облиственности

Стеблевой тип: листва открытая, стебли ясно видны.

Промежуточный тип: листва полуоткрытая, стебли видны частично.

Листовой тип: закрыт листвой, стеблей не видно или они видны с трудом.



1 стеблевой

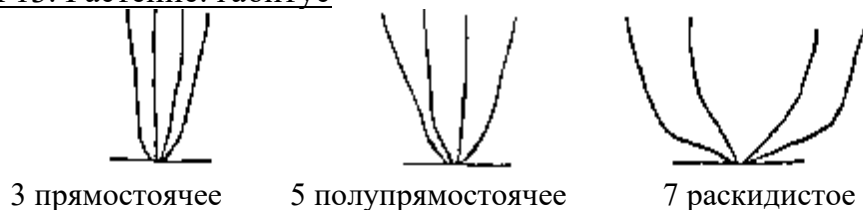


2 промежуточный



3 листовой

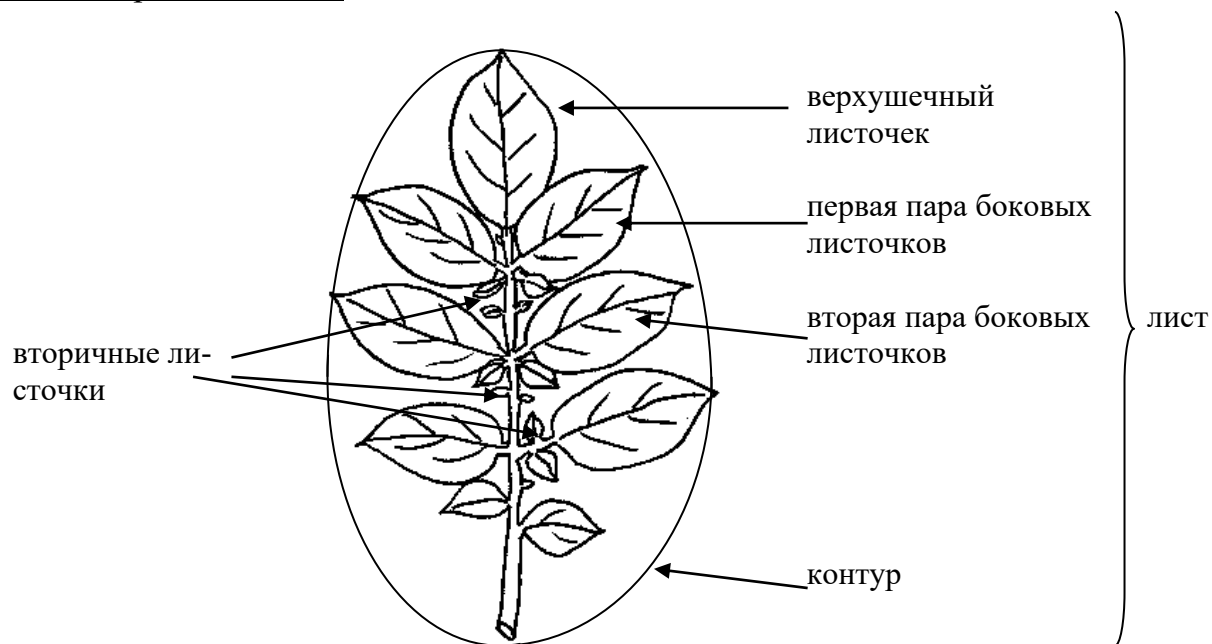
К 13. Растение: габитус



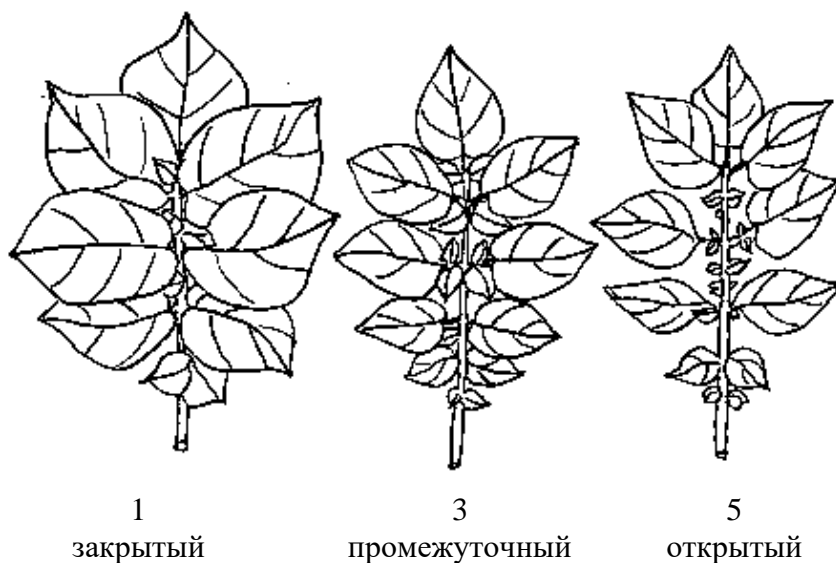
К 14, 19, 27, 31, 35. Антоциановая окраска

Степень антоцианового окрашивания наблюдают в целом по делянке. Распределение и интенсивность не должны рассматриваться. Степень антоцианового окрашивания бутона цветка наблюдают на полностью развитых бутонах до раскрытия венчика.

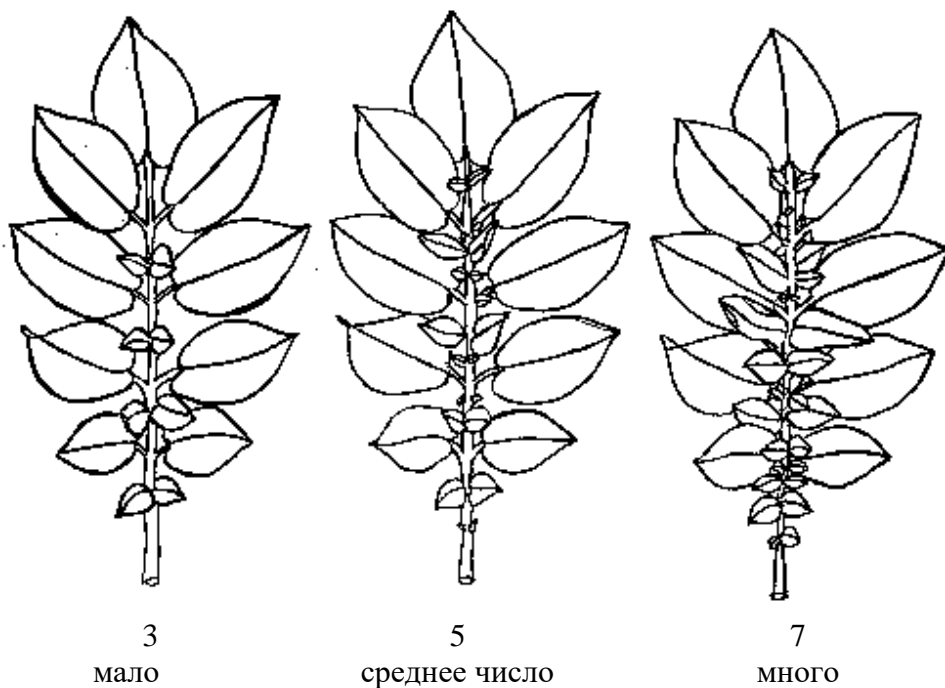
К 15-25. Признаки листа



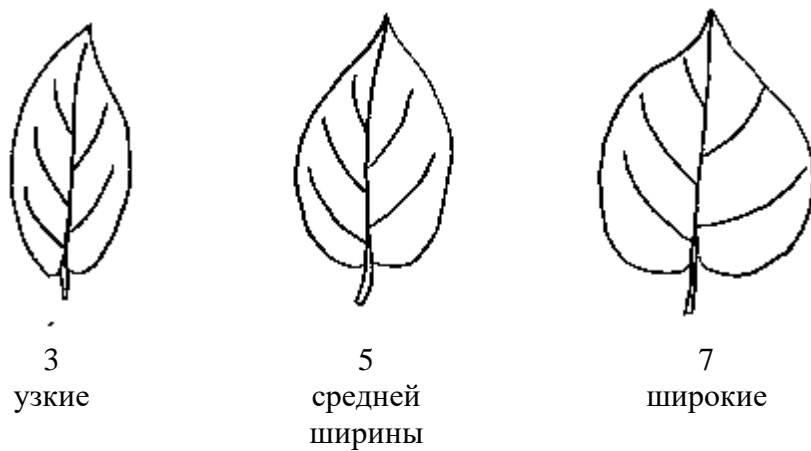
К 16. Лист: открытость (силуэт)



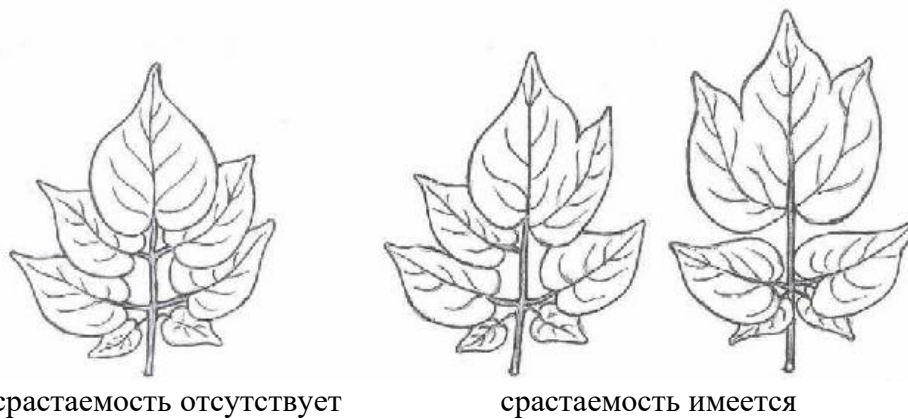
К 17. Лист: число вторичных листочков



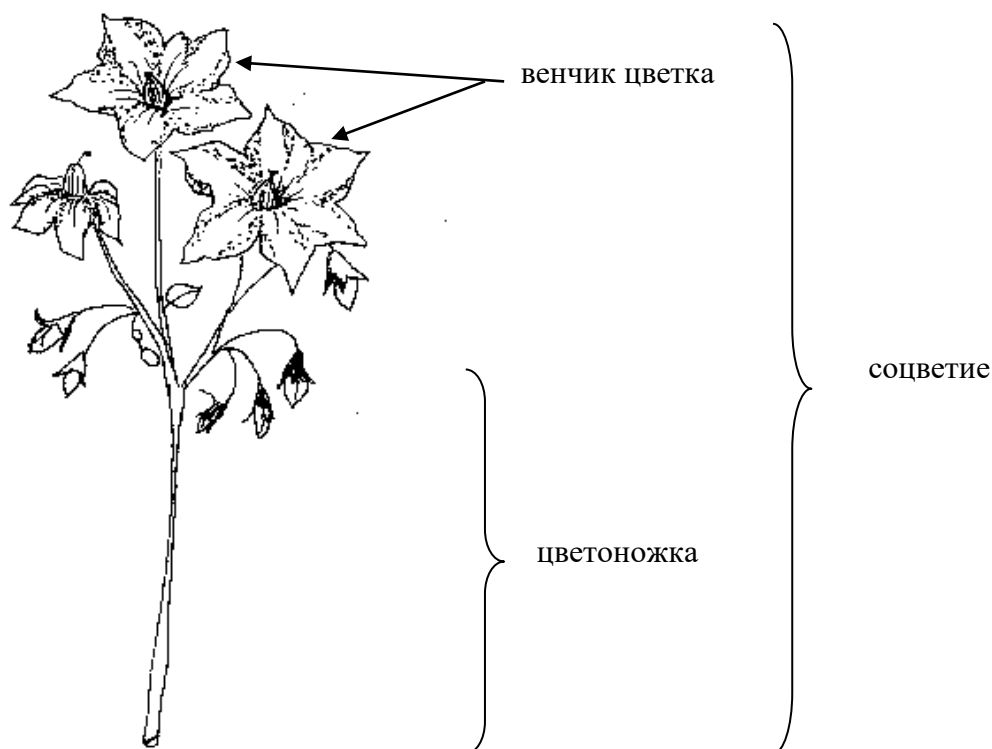
К 21. Вторая пара боковых листочков: ширина по отношению к длине



К 22. Верхушечный и боковой листочек: частота срастаемости



К 33-35. Признаки соцветия и цветка



**К 33. Венчик цветка: интенсивность антоциановой окраски внутренней стороны**

Если интенсивность антоцианового окрашивания внутренней стороны «отсутствует», то венчик цветка белый.

**К 36. Растение: время созревания**

Время созревания наступает, когда 80% листьев отмирают.

**К 37. Клубень: форма**



Преобладающую форму определяют на собранном материале по каждой делянке.

**К 42. Только для сортов со светло-бежевой и желтой кожурой: Клубень: антоциановая окраска кожуры в реакции на свет**

Развитие антоциана на коже у сортов со светло-бежевой и желтой окраской кожуры оценивают после 10 дней освещения полным дневным светом или после 150 часов искусственного освещения.

**IX. Литература**

Houwing, A., R. Suk and B. Ros, 1986: Generation of lightsprouts suitable for potato variety identification by means of artificial light. Acta Hort 182: 359-363