

Сортоведение проса. Подвиды и разновидности проса

ЗАДАНИЕ 1. Ознакомьтесь со строением растения проса

Род *Panicum* L. относится к семейству *Poaceae* Barnh. (*Gramineae* Juss.) и включает более 400 видов. В культуре наиболее распространен вид просо обыкновенное – *Panicum miliaceum* L. ($2n = 36$).

Просо обыкновенное – однолетнее растение с прямостоячим стеблем высотой от 0,5 до 2 м, число междоузлий 2–10, листовая пластинка линейно-ланцетовидная, корневая система мочковатая. Соцветие – метелка, состоящая из главной оси и веточек первого-пятого порядков. На конце каждой веточки на небольшой ножке сидит колосок (рис. 1).

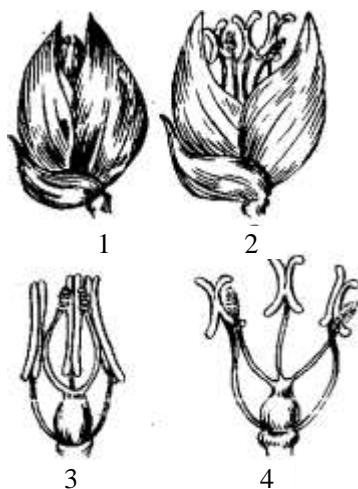


Рис. 1. Колосок и цветок проса:

1 – колосок перед цветением, 2 – цветущий колосок, 3 – рыльца и пыльники до цветения, 4 – рыльца и пестики во время цветения

Колосок имеет три колосковых чешуи, две из которых почти одинаковые по величине, а ниже расположена более короткая третья чешуя, которая возможно является редуцированным колоском. Колосковые чешуи многонервные, по консистенции мягкие, перепончатые. В колоске проса находятся два цветка, один из которых плодоносящий, а другой не развивается и остается у основания развитого цветка в виде прозрачной пленочки. Иногда в колоске развиваются оба цветка.

Цветок проса состоит из двух цветковых чешуи, между которыми находятся завязь с двумя кистевидными рыльцами на длинных столбиках и три тычинки.

Плод у проса – пленчатая зерновка различной формы. Цветковые чешуи многонервные, гладкие, блестящие и хрупкие, плотно охватывают зерновку, не срастаясь с ней.

ЗАДАНИЕ 2. Ознакомьтесь с описанием подвидов проса

Вид *Panicum miliaceum* L. делят на подвиды. В основу классификации положена форма метелки, которая зависит от ее плотности, длины веточек и их расположения относительно главной оси, наличия подушечек у основания веточек.

Плотность метелки рассчитывают делением числа веточек первого порядка на длину главной оси метелки в сантиметрах. Метелки очень рыхлые имеют плотность 0,8 и менее, рыхлые – 0,9–1,0, среднерыхлые – 1,1–1,2, плотные – 1,3–1,4.

Разные подвиды проса различаются по длине веточек метелки, которую определяют по второй снизу ветви: короткая – 8,1–12 см, средняя – 12,1–16 см, длинная – 16,1–20 см

Расположение веточек метелки по отношению к главной оси характеризуется разным углом отхождения их от нее, при этом веточки могут быть прижаты к главной оси, слабораскинуты и сильно раскинуты. Веточки могут по-разному располагаться относительно оси метелки – вокруг, немного или сильно отклонены в одну сторону.

На форму метелки влияет также характер веточек – они бывают нежными, тонкими, свисающими в одну или разные стороны, а также грубыми, упругими и несвисающими

Подушечки находятся при основании почти каждой веточки, или только у веточек в нижней части метелки, или отсутствуют. Наличие подушечек при основании веточек является наиболее устойчивым признаком.

По форме метелки просо подразделяют на следующие подвиды: (рис. 2): раскидистое – subsp. *patentissimum* (I. Pop.) Lyss., развесистое — subsp. *miliaceum* [*effusum* (Alef.) Arn.], сжатое — subsp. *contractum* (Koern.) Arn., овальное — subsp. *ovatum* (I. Pop.) Lyss., комовое — *compactum* (Koern.) Arn.



Рис. 2. Метелки подвидов проса:

1 – раскидистое, 2 – развесистое, 3 – сжатое, 4 – полукомовое, 5 – комовое.

ЗАДАНИЕ 2. Отличительные признаки подвидов проса в виде табл. 1 внесите в конспект

Таблица 1. Отличительные признаки подвидов проса

Признак подвита проса	Подвиды проса				
	<i>patentissimum</i>	<i>miliaceus (effusum)</i>	<i>contractum</i>	<i>compactum</i>	<i>ovatum</i>
1	2	3	4	5	6
Форма метелки	раскидистое	развесистое	сжатое	комовое	овальное
Плотность метелки	очень рыхлая	рыхлая	рыхлая или среднерыхлая	среднерыхлаяили плотная	плтная

1	2	3	4	5	6
Длина и характер веточек	длинные, тонкие, нежные	длинные или укороченные	длинные, укороченные или короткие	укороченные или короткие, грубые, упругие	короткие, грубые
Расположение веточек	вокруг главной оси	вокруг главной оси, направлены во все стороны или свешиваются в одну сторону в направлении изгиба главной оси	вокруг главной оси или свешиваются в одну сторону в направлении изгиба главной оси	вокруг главной оси	вокруг главной оси
Отхождение веточек от осей метелки	сильно раскинуты во все стороны под большим углом (около 90°)	раскинуты несильно, нижней части метелки углы отхождения веточек от главной оси больше, чем в верхней	прижаты к главной оси и к своим осям, иногда несколько отходят от них	отходят от осей под большим углом	прижаты к своим осям и к главной оси метелки, иногда несколько отходят от нее
Наличие подушечек	при основании почти каждой веточки	в нижней части метелки	нет или они выражены слабо	при основании почти каждой веточки	нет или они выражены слабо

ЗАДАНИЕ 3. Ознакомьтесь с описанием разновидностей проса

В пределах каждого подвида проса выделяют разновидности по окраске зерна (цветковых чешуи) и окраске колосковых чешуи.

Окраска зерна проса может быть белой, светло-желтой (с оттенками от кремового до желтого), красной, светло-красной, бронзовой (кофейной, умбровой), каштановой (от светло-каштанового до темно-каштанового), серой, светло-серой, желто-серой и пятнистой. Наличие разнообразных оттенков затрудняет определение окраски зерна проса.

Окраска изменяется по мере созревания зерна, поэтому при апробации проса для правильного определения разновидности нужно брать зерно из верхней части метелок, где оно более зрелое.

Окраска колосковых чешуи связана с наличием или отсутствием антоциана, обуславливающего фиолетовый цвет разных оттенков. Неокрашенные чешуи могут быть светло-зелеными, зелеными, светло-желтыми или желтыми.

Фиолетовая окраска колосковых чешуи в сухие и жаркие годы проявляется в слабой степени и может сохраняться только на их кончиках.

Наиболее интенсивно колосковые чешуи окрашены в фазе молочной спелости зерна и несколько выцветают по мере его созревания.

Большинство сортов проса относится к разновидностям *contractum (aureum)*, *miliaceum (flavum)* и *sanguineum*.

**ЗАДАНИЕ 4. Отличительные признаки разновидностей проса
в виде табл. 2 внесите в конспект**

Таблица 2. Отличительные признаки разновидностей проса

Название разновидности	Подвид	Окраска зерна	Окраска колосковых чешуй
<i>flavum</i>	<i>miliaceus</i>	кремовая, золотисто-желтая, желтая	без окраски
<i>subflavum</i>	<i>miliaceus</i>	кремовая, золотисто-желтая, желтая	с фиолетовой окраской
<i>aureum</i>	<i>contractum</i>	кремовая, золотисто-желтая, желтая	без окраски
<i>sanguineum</i>	<i>contractum</i>	красная, светло-красная	без окраски
<i>badium</i>	<i>miliaceus</i>	темно-клубничная, каштановая	без окраски
<i>griseum</i>	<i>contractum</i>	серая, светло-серая	без окраски
<i>rubrum</i>	<i>ovatum</i>	красная, светло-красная	без окраски
<i>brunneum</i>	<i>compactum</i>	темно-клубничная, каштановая	без окраски
<i>cinereum</i>	<i>miliaceus</i>	серая, светло-серая	без окраски

МАТЕРИАЛ

1. Подвиды проса (гербарный материал).
2. Разновидности проса (гербарный материал).
3. Тестовые задания.

ВОПРОСЫ ДЛЯ САМОКОНТРОЛЯ

1. Какой вид проса наиболее распространен?
2. Расскажите о строении растения проса.
3. Какие признаки положены в основы деления на подвиды?
4. Как определить плотность метелки у проса?
5. Какой может быть длина веточек метелки?
6. Какой может быть форма метелки у проса?
7. Какие подвиды проса выделяют по форме метелки?
8. Является ли наличие подушечек при основании веточек устойчивым признаком?
9. Какие признаки положены в основу деления на разновидности?
10. Какой может быть окраска зерна у проса?