



# Семейство злаковые





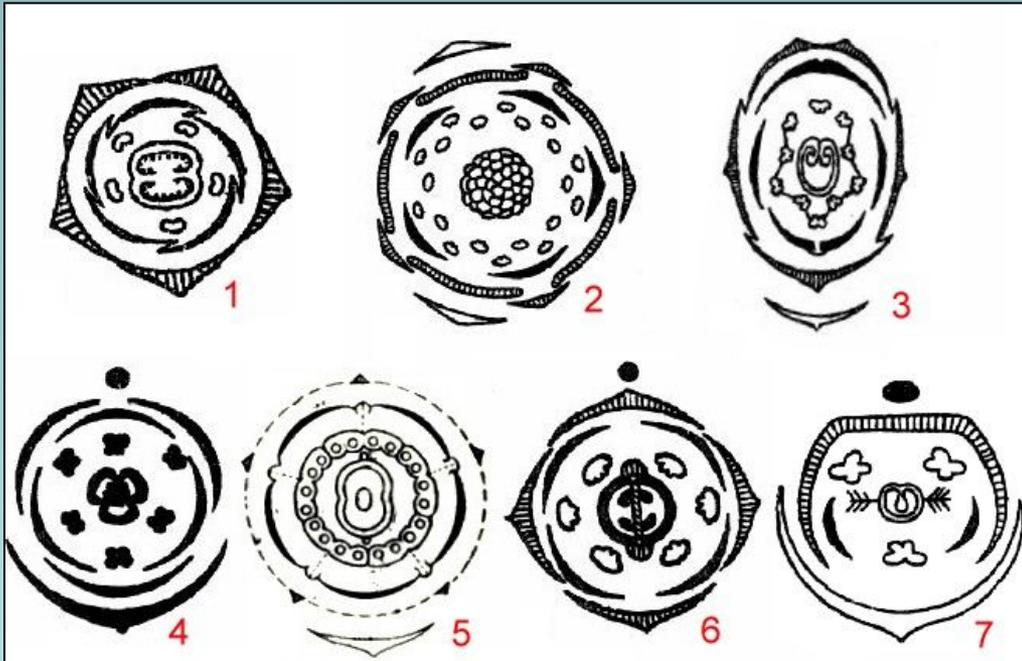
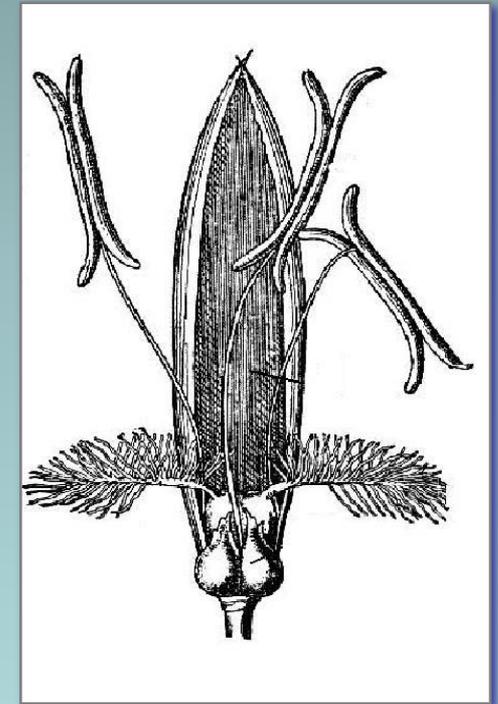
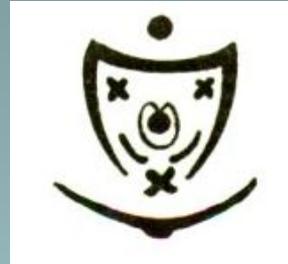
**Общая характеристика злаковых.**

1. 11 000 видов
2. Многолетние
3. Травы
4. Корневая система мочковатая, корневище
5. Стебель – соломина, вставочный рост.
6. Жилкование параллельное
7. Листорасположение очередное, прикорневая розетка
8. Цветок Ч0 Л5 Т5 П2
9. Соцветие **колос, сложный колос, початок**
10. Плод: зерновка

# Семейство Злаковые

Генеративные органы: цветок

1. **Формула цветка** Завязь  
верхняя, одногнездная,  
всегда с одним  
семязачатком



$$\uparrow O_{(2)+2} T_3 P_1$$

# Семейство Злаковые

## Вегетативные органы

Семейство Мятликовые,  
или Злаки



1. Стебель соломина, полый внутри междуузлий, с выраженными узлами;
2. Листья сидячие, влагалищные, цельнокрайние, простые, линейные с параллельным жилкованием;
3. Могут иметь видоизменения побега - корневище;
4. Развито подземное ветвление в форме кущения.

# Семейство Злаковые

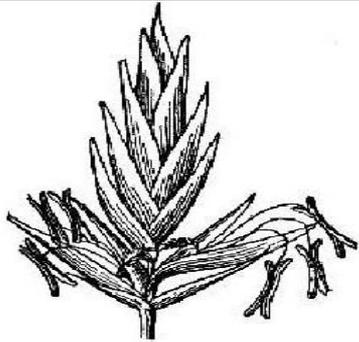
Генеративные органы: соцветия

*сложный колос*

*султан*

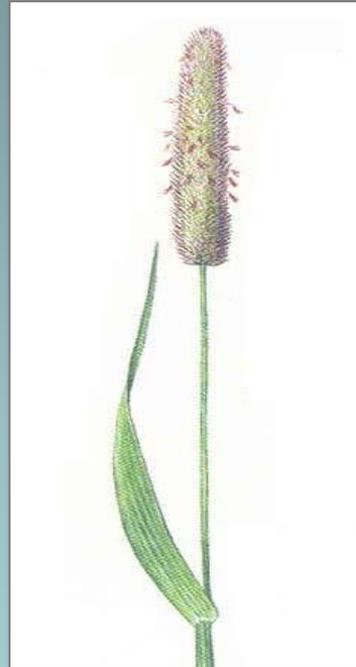
*метелка*

*початок*



цветочная  
чешуя

колосковая  
чешуя



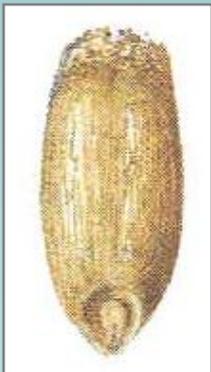
*лисохвост  
луговой*



*мужское соцветие  
кукурузы*



*женское соцветие  
кукурузы*



3. Плод – мономерная апокарпная  
(псевдомономерная) зерновка:

# Соцветие колос, сложный колос



**ЦВЕТОК**



**КОЛОСОК**





Плод у злаков - зерновка. Зерновка - односемянный плод, в котором срослись околоплодник и семенная кожура. В семени эндосперм не окружает зародыш, а примыкает к нему сбоку, непосредственно прилегая к единственной семядоле - так называемому щитку. Зерновки культивируемых злаков обычно называют зёрнами, а в массе - зерном.

# Семейство Злаковые

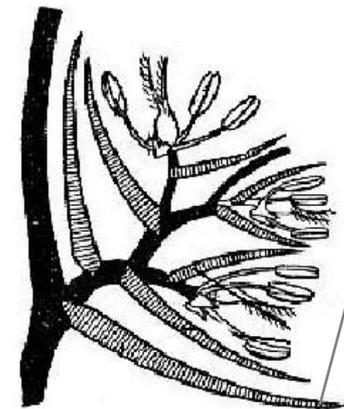
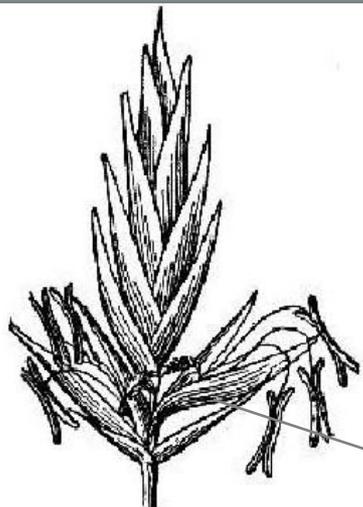
Генеративные органы: соцветия

*сложный колос*

*султан*

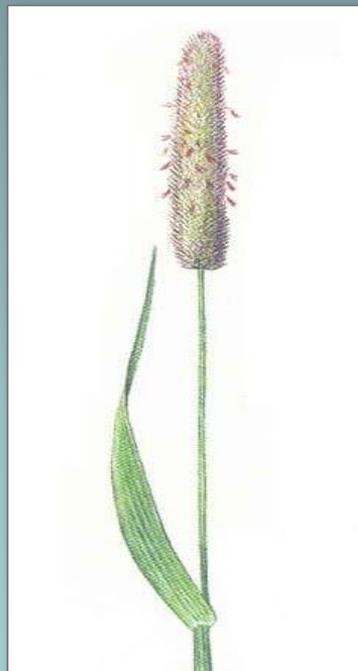
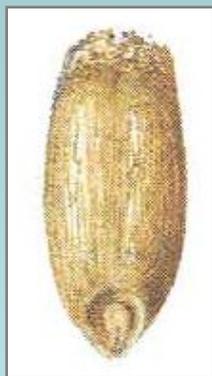
*метелка*

*початок*



цветочная  
чешуя

колосковая  
чешуя



*лисохвост  
луговой*



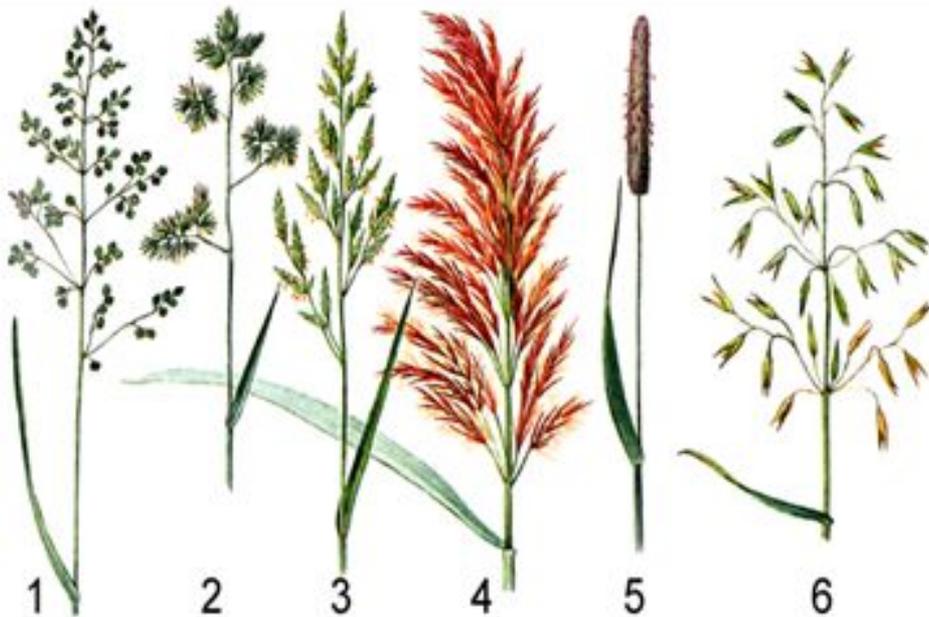
*мужское соцветие  
кукурузы*



*женское соцветие  
кукурузы*

3. Плод – зерновка

# Дикорастущие злаковые



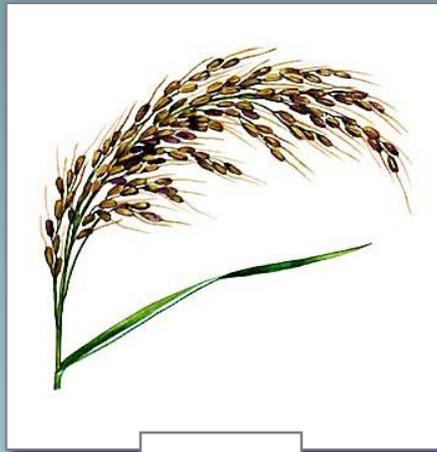
1. Мятлик луговой
2. Ежа сборная
3. Овсяница луговая
4. Тростник обыкновенный
5. Лисохвост луговой
6. Овес обыкновенный



# Пищевые злаковые:



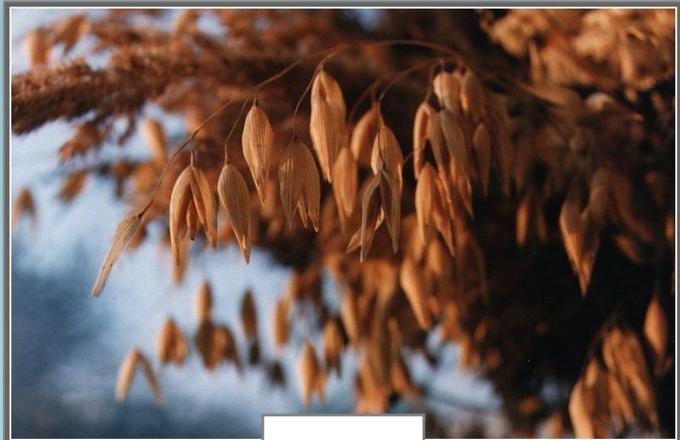
*пшеница*



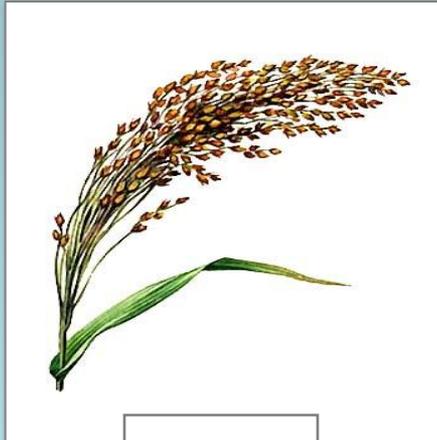
*рис*



*рожь*



*овес*



*просо*



*кукуруза*

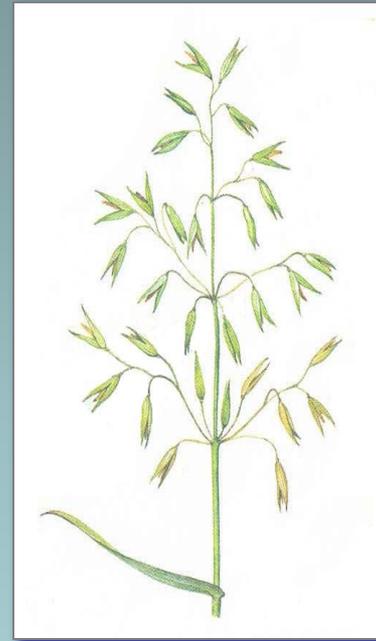
# Кормовые злаковые:



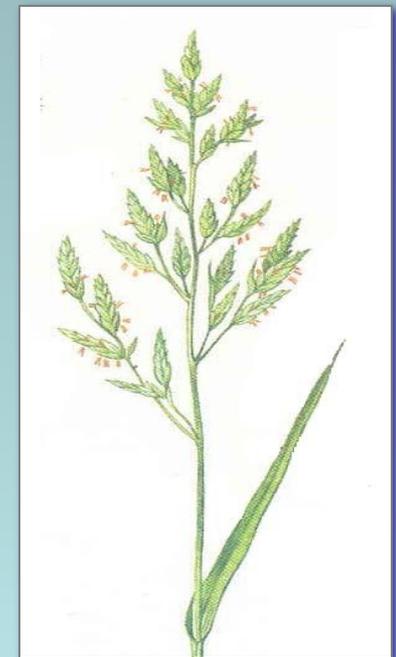
*мятлик  
обыкновенный*



*ежа сборная*



*овес посевной*



*овсяница высокая*

# Декоративные злаковые:



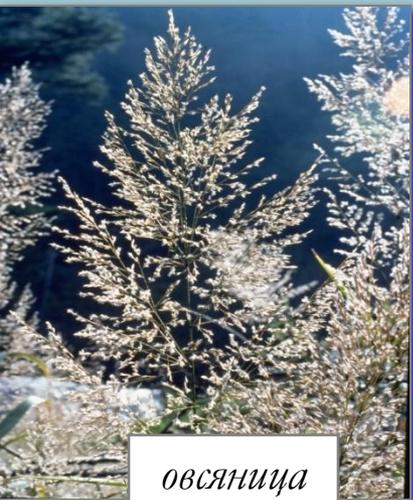
*ячмень  
гривастый*



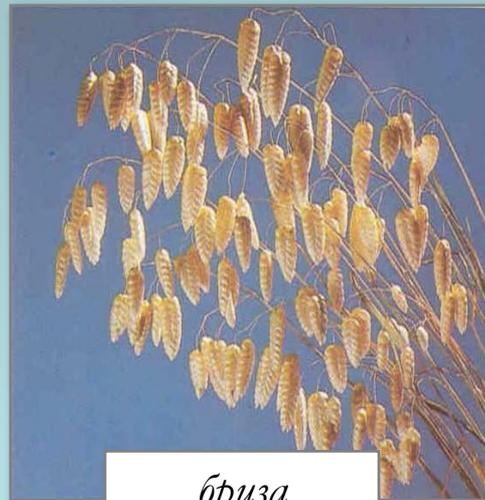
*ячмень  
гривастый*



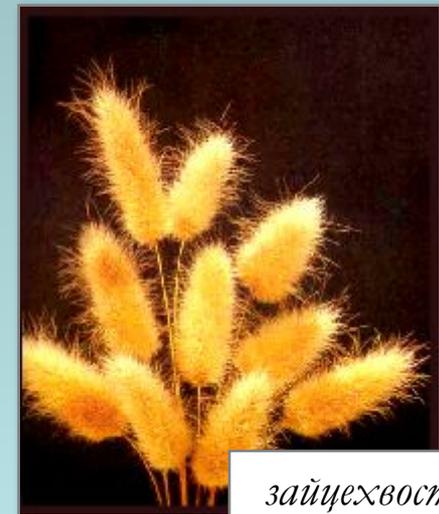
*просо  
метельчатое*



*овсяница*



*бриза*



*зайцехвостник*

# Сорные:

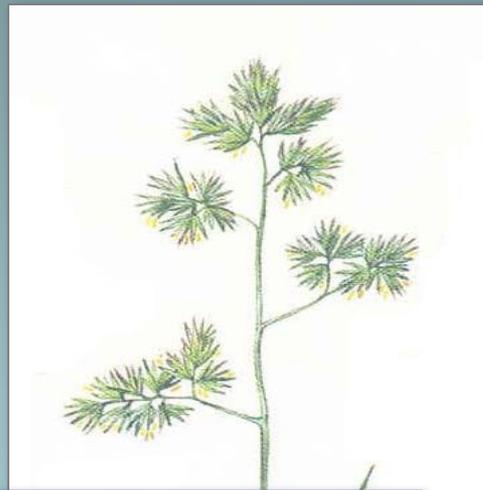
# Ядовитые:



*пырей  
ползучий*



*тростник*



*ежа  
сборная*



*плевел  
опьяняющий*

## Подведем итоги:



1. Какое количество видов объединяет семейство Злаки?
2. Какими жизненными формами представлены растения семейства?
3. Какова формула цветка злаков?
4. Какие плоды у злаков?
5. Какие листья у злаков?
6. Каково значение растений семейства?
7. Какие пищевые растения семейства вам известны?

## *Повторение. Для однодольных характерно:*

1. Количество семядолей в зародыше семени – ( ).
2. Жилкование листьев обычно ( ).
3. Черешок у листа чаще ( ).
4. Камбий в стебле ( ).
5. Проводящие пучки в ( ) типа, располагаются в стебле ( ).
6. Корневая система обычно ( ).
7. Вторичное утолщение стебля и корня ( ).
8. Жизненные формы – ( ) и ( ) растения.
9. Количество частей цветков обычно кратно ( ) или ( ).
10. Околоцветник чаще ( ).



Пшеница твёрдая

Из злаков особенно ценны зерновые культуры, такие, как пшеница, рожь, кукуруза, ячмень, рис, овес.



<http://www.korovay.lg.ua/news/archive07.html>

Яровая пшеница.

[http://desc.agro.ru/desc/desc\\_info.aspx?id=6560](http://desc.agro.ru/desc/desc_info.aspx?id=6560)



Рожь обыкновенная



<http://www.by.all-biz.info/enterprises/1098/bg1054725/>

У ржи каждый колосок сложного колоса содержит 2 хорошо развившихся цветка и 1 недоразвившийся. Рожь - ветроопыляемое растение. Зерновка ржи узкая, длинная. Мука из зерновок ржи темная. Из нее выпекают ржаной хлеб.



Ячмень обыкновенный



Ячмень также имеет соцветие - сложный колос. В каждом колоске по 1 цветку. При цветении ячменя происходит самоопыление, но в жаркое сухое лето возможно и перекрестное опыление. Ячмень - скороспелое хлебное растение. Зерновки ячменя используют для изготовления ячневой и перловой крупы, а также для откорма свиней и птицы.



<http://torg-ploshadka.ru/id11094/catalog/11098/31964.html>

Овес посевной

Овес отличается от ячменя и ржи. Его раскидистое соцветие называют метелкой. На веточках метелки расположены колоски, в каждом из которых по 2-3 цветка. В них происходит самопыление. Из зерновок овса вырабатывают толокно, овсяную крупу, геркулес и другие продукты; овес используют и как кормовую культуру. Овес холодостоек. Его выращивают в средней полосе и в северных районах нашей страны.

Просо имеет соцветие-метелку. Стебли проса не только кустятся, но и ветвятся. Просо - крупяная культура. Просяную крупу называют пшеном. Просо - теплолюбивая культура и хорошо переносит засуху.

<http://uk.shlam.kiev.ua/health/travi8.shtml>



<http://www.ua.all-biz.info/g539187/>

Рис - ценная зерновая культура. Его выращивают в южных районах на поливных землях.



[http://kalmykia-online.ru/index.php?option=com\\_content&task=view&id=1596&Itemid=30](http://kalmykia-online.ru/index.php?option=com_content&task=view&id=1596&Itemid=30)



<http://subscribe.ru/archive/home.vkusnyatina/201009/13120722.html>



Кукуруза - однолетнее травянистое растение высотой до 2-3 м и более. Завезена в Европу из Южной Америки в 1493 г., в России ее стали возделывать в ХУН в. В районах с умеренным климатом зерно кукурузы большинства сортов часто не вызревает. Поэтому в районах средней полосы её выращивают на силос для скармливания сельскохозяйственным животным.



За последние годы выведены сорта, дающие зрелое зерно не только в средней полосе страны, но и в Сибири. На юге кукуруза - ценная зерновая продовольственная и кормовая культура. Она служит и сырьем для промышленности.



8000. Кукуруза Продовольственная.  
<http://www.agroru.com/pages/71542/>



<http://www.kaha.kazantipa.net/faq/view/160216>

Корни кукурузы сильно разрастаются в пахотном слое и уходят в почву на 150 см и более. В нижней части стебля развиваются крупные придаточные корни.

Окучивание способствует их развитию. Стебель кукурузы толстый и не полый. Длинные широкие листья имеют параллельное жилкование. У кукурузы цветки двух типов: пестичные и тычиночные. Пестичные цветки собраны в соцветие - сложный початок. Початки развиваются в пазухах листьев. В пестичном цветке округлая завязь с длинным шелковистым столбиком заканчивается двулопастным рыльцем. Початки одеты зеленой оберткой из видоизмененных листьев.



Тычиночные цветки образуют раскидистое соцветие-метелку, расположенную на верхушке стебля. Метелка состоит из колосков. В каждом колоске по 2 цветка с 3 тычинками каждый. Пыльца созревает раньше, чем на этом же растении из оберток початков появятся рыльца. Поэтому самоопыления у кукурузы почти не бывает. Ветер переносит пыльцу на рыльца соседних растений.



Кукуруза теплолюбива. Ее корни нуждаются в хорошем доступе воздуха. Поэтому обязательна тщательная обработка почвы перед посевом и рыхление ее в течение лета. Кукуруза светолюбива, поэтому ее высевают рядами, далеко отстоящими друг от друга. Она относительно засухоустойчива, но все-таки каждому растению требуется около литра воды в сутки. Убирают кукурузу до наступления заморозков, так как взрослые растения повреждаются даже при -1 гр.



Слева: (А) Ковыль перистый; (В) Ковыль...  
<http://www.tsvetnik.info/dry/stipa.htm>

Кроме полевых культур, к семейству злаков относят дикорастущие травы, например пырей ползучий, тимофеевку луговую, ковыли.

Ковыль - многолетний засухоустойчивый злак. Его корни растут пучком и образуют плотный дерн, широко разрастаясь и глубоко проникая в землю. Листья у ковыля узкие, длинные. Они приспособлены к экономному расходованию влаги. Цветки собраны в редкую метелку. Зерновки одеты цветковыми чешуями, из которых наружная имеет длинную перистую ость, пушистую и легкую. Благодаря этим остям зерновки могут пролетать большие расстояния. Когда ветер затихает, зерновка опускается, острым нижним концом вонзается в землю и постепенно с помощью ости ввинчивается в нее.



Пырей ползучий - злостный корневищный сорняк. Его соцветие - длинный и узкий сложный колос. Размножается вегетативно, кусочками корневища.



Тимофеевка луговая - ценная кормовая трава с узким, цилиндрическим, колосовидным соцветием - султаном.



Сахарный тростник культивируют в тропических странах для получения из его стеблей сахара.



Сахарный тростник.

[http://kooolinar.ru/category/o\\_produktah/page/4/](http://kooolinar.ru/category/o_produktah/page/4/)



<http://www.justmedia.ru/news/economy?page=115>



[http://golishi.narod2.ru/svinki/chem\\_kormit\\_i\\_kak/](http://golishi.narod2.ru/svinki/chem_kormit_i_kak/)

# Литература

Корчагина В. А. Биология. Растения, бактерии, грибы, лишайники: Учеб. для 6-7 классов. сред. шк. – 24 изд. М.: Просвещение. 1993.

<http://ru.wikipedia.org>



Ресурсы сети ИНТЕРНЕТ.



[http://www.agroru.com/news/707419.htm?sphrase\\_id=148027](http://www.agroru.com/news/707419.htm?sphrase_id=148027)