



ПЕРЕСЕЛЕНЧЕСКОЕ УПРАВЛЕНИЕ
ГЛАВНАГО УПРАВЛЕНИЯ ЗЕМЛЕУСТРОЙСТВА И ЗЕМЛЕДЪЛЯ

Б. А. Федченко.

ФЛОРА
АЗІАТСКОЙ РОССІИ.

Выпускъ 2.

ЗЛАКИ

(Gramineae).

Часть 1-я.

Съ 6 таблицами.

Обработалъ Р. Ю. Рожевицъ.



С - П Е Т Е Р Б У Р Г Ъ.

Типографія Ю. Н. Эрлихъ (влад. А. Э. Коллинс) М. Дворянская, 19.
1912.

Gramineae Juss. Злаки.

Juss. Gen. plant. p. 28. (1789).

Однолѣтнія, двулѣтнія или болышею частью многолѣтнія растенія, очень различныхъ размѣровъ, отъ 2 см. (*Phippsia*) до нѣсколькихъ десятковъ метровъ (*Bambusa*) высоты. Наземныя части растенія почти всегда травянистыя, за исключениемъ очень немногихъ, которые кустарниквидны или даже древовидны (*Arundo*, *Bambuseae*).

Растутъ злаки отдельными кустиками или дерновинами, образуя нерѣдко ползучія корневища, а также и длинные подземные побѣги. Стебель круглый, рѣже сжатый съ боковъ (*Poa compressa*), прямостоящій или-же ползучій и укореняющійся въ междоузляхъ. У большинства злаковъ стебель между отдельными междоузлями пустой, рѣже, какъ и сами междоузлія, заполненъ сердцевиной (почти всѣ *Andropogoneae*, многіе *Paniceae*). Влагалища листьевъ у большинства злаковъ открытыя или по краю сросшіяся (*Melica*, *Glyceria*, *Bromus*); но и въ этомъ случаѣ они часто тоже кажутся открытыми, такъ какъ при дальнѣйшемъ ростѣ растенія, влагалища часто разрываются. Листья на стеблѣ расположены обыкновенно поперемѣнно въ два ряда, рѣже спирально. Очертаніе листьевъ обыкновенно линейное, рѣже ланцетовидное или округлое (*Arthraxon*). Листовые пластинки плоскія или съ завернутыми краями, или какъ у большинства ксерофитныхъ злаковъ, болѣе или менѣе щетиновидно за-

крученныя. Язычекъ обыкновенно довольно ясно выраженный въ видѣ небольшой, притупленной, заостренной или расщепленной пленки или въ видѣ ряда небольшихъ рѣчищекъ; рѣже его совсѣмъ нѣтъ. Соцвѣтіе обыкновенно единичное, верхушечное, состоитъ изъ многочисленныхъ, рѣже нѣсколькихъ колосковъ, собранныхъ въ видѣ колоса, метелки или кисти. Вѣточки соцвѣтія, какъ и

главная ось, голыя, остро шершавыя или опущенные, одиночные или расположенные въ два ряда или спирально. Колоски состоятъ изъ чешуекъ (верхушечныхъ листьевъ, *glumaе*) расположенныхъ на укороченной колосковой оси, почти всегда въ два ряда, (у южноамериканского рода *Streptocheata* чешуйки расположены спирально). Въ каждомъ колоскѣ бываетъ отъ 1 — 10 (— 20) двуполыхъ или однополыхъ цвѣтковъ. Нижнія чешуйки колоска — бесплодныя, обыкновенно въ числѣ 2-хъ, рѣже 1, 3-хъ или 4-хъ, и называются кроющими, или колосковыми чешуями (*glumaе steriles*, *glumaе*, *valvae calycinae* или *valvae*). За ними слѣдуютъ чешуйки, прикрывающія цвѣтки, такъ называемыя цвѣточныя чешуи, ихъ обыкновенно двѣ: нижняя (*glumaе floriferae*, *valvulae inferiores*, *paleae inferiores*) и верхняя (*palea*, *valvula superior*) цвѣточная чешуя, между которыми и находятся части цвѣтка. Нижняя цвѣточная чешуя сидить на оси колоска, она голая или волосистая, безъ ости или иногда съ остью, являющейся про-

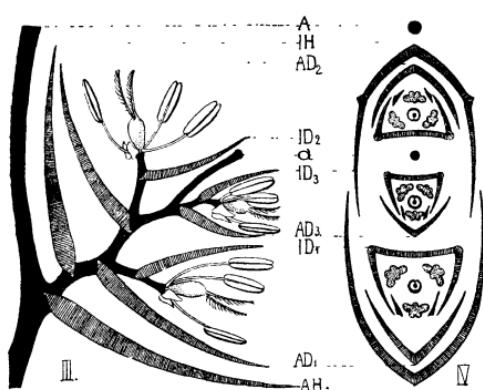


Рис. 1. Схема и диаграмма колоска.
A—ось соцвѣтія, a—ось колоска. AH—нижняя и IH—верхняя кроющая чешуи. AD₁, AD₂, AD₃—нижнія цвѣточныя чешуи I, II и III цвѣтка колоска и ID₁, ID₂, ID₃—верхнія цвѣточныя чешуи ихъ. Надъ цвѣточными чешуями видны цвѣтковыя пленки, тычинки и плодикъ съ рыльцами пестика.

лыхъ или однополыхъ цвѣтковъ. Нижнія чешуйки колоска — бесплодныя, обыкновенно въ числѣ 2-хъ, рѣже 1, 3-хъ или 4-хъ, и называются кроющими, или колосковыми чешуями (*glumaе steriles*, *glumaе*, *valvae calycinae* или *valvae*). За ними слѣдуютъ чешуйки, прикрывающія цвѣтки, такъ называемыя цвѣточныя чешуи, ихъ обыкновенно двѣ: нижняя (*glumaе floriferae*, *valvulae inferiores*, *paleae inferiores*) и верхняя (*palea*, *valvula superior*) цвѣточная чешуя, между которыми и находятся части цвѣтка. Нижняя цвѣточная чешуя сидить на оси колоска, она голая или волосистая, безъ ости или иногда съ остью, являющейся про-

долженіемъ срединнаго нерва. Верхняя цвѣточная чешуя пленчатая или кожистая, сидитъ на самой цвѣточной оси, (часто ея совершенно нѣтъ), и обыкновенно нѣсколько менѣе нижней цвѣточной чешуи, краями которой обхватывается снаружи. Въ многоцвѣтковыхъ колоскахъ цвѣточная чешуя (за исключеніемъ верхушечнаго цвѣтка) обращена спинкою къ оси колоска и имѣеть всегда 2 киля. Околоцвѣтника нѣтъ вовсе или онъ представленъ небольшими чешуйками, такъ называемыми цвѣтковыми пленками или околоцвѣтными чешуйками (*lodiculae*), которыя встрѣчаются обыкновенно въ числѣ 2-хъ, рѣже 3-хъ (*Stipa*) или одной (*Melica*). Цвѣтковыя пленки всегда маленькия, часто расщепленныя, мало замѣтныя, до и послѣ цвѣтенія перепончатыя, а во время цвѣтенія сочныя. Этимъ послѣднимъ обстоятельствомъ и обусловливается раскрываніе цвѣтковъ для опыленія, у злаковъ, имѣющихъ цвѣтковыя пленки, и нераскрываніе цвѣтковъ у клейстогамныхъ злаковъ, цвѣтковыхъ пленокъ не имѣющихъ. Тычинокъ обыкновенно 3, рѣже 2 (*Anthoxanthum*, *Crypsis*), 1 (*Vulpia*), 6 (*Oryza*, *Zizania*) или даже, какъ у нѣкоторыхъ экзотическихъ видовъ—до 40 (*Parietaria*); нити ихъ въ закрытомъ цвѣткѣ короткія, вытягивающіяся при цвѣтеніи.

Раскрываются пыльники обыкновенно продольною трещиной, рѣже посредствомъ отверстія на ихъ концѣ (*Andropogon*). Пыльца мелкая, круглая, совершенно гладкая, выбрасывается обыкновенно въ большомъ количествѣ и разносится вѣтромъ (исключение составляютъ клейстогамическая форма у которыхъ цвѣтки никогда не раскрываются). Плодолистикъ 1, сидячій или на короткой ножкѣ. Рылецъ 2, рѣже 1 или 3, сидячія или на небольшомъ столбикѣ, часто окрашенныя въ багровый, красный или желтый цвѣтъ. У хорошо раскрывающихся цвѣтковъ рыльца обыкновенно коротко-перистыя или перисто-нитевидныя. Плодъ сухой, такъ называемая зерновка (*caryopsis*), съ оболочкой

съмени приросшей къ самому съмени. Нерѣдко съ плодикомъ срастаются и цвѣточныя чешуи.

На мѣстѣ прикрепленія съмени къ стѣнкѣ завязи, на плодикѣ остается рубчикъ въ видѣ небольшой линіи или точки, такъ называемый hilum. Большая часть плодика занята мучнистымъ бѣлкомъ, въ нижней части которого находится, сравнительно небольшихъ размѣровъ, зародышъ. Зародышъ прямой, рѣже нѣсколько загнутый (*Oryza*), на спинной сторонѣ съ небольшимъ, въ видѣ довольно толстой пластинки тѣльцемъ, такъ называемымъ щитикомъ (scutellum), въ которомъ усматриваются какъ-бы съменодолю и который въ нижней своей части продолжается во влагалище корешка. Зародышъ всегда проростаетъ вмѣстѣ съ первымъ влагалищнымъ листомъ, который своимъ твердымъ кончикомъ легко прободаетъ землю и защищаетъ отъ поврежденій нѣжныя части низлежащаго молодого растеніца. Достигнувъ поверхности земли первый влагалищный листъ высыхаетъ и отпадаетъ, а молодое растеніе продолжаетъ свой ростъ уже обычнымъ вегетативнымъ способомъ.

Семейство злаковъ пользуется самыимъ широкимъ распространеніемъ и примѣняясь ко всѣмъ почвеннымъ и климатическимъ условіямъ, встрѣчается какъ въ тропическихъ, такъ и въ арктическихъ странахъ и на высокихъ горахъ, всюду доходя до крайнихъ предѣловъ обитанія растительности.

Въ связи съ распространеніемъ, находятся и размѣры семейства, которое насчитываетъ около 3500 видовъ, распределенныхъ болѣе чѣмъ въ 300 родовъ. Все это количество растеній подраздѣляется на 13 (иногда не совсѣмъ рѣзко обособленныхъ) трибъ, которыя въ свою очередь дробятся на роды. У насъ въ Азіатской Россіи встречаются представители всѣхъ 13 трибъ, а изъ родовъ около 100.

Таблица для определения трибъ *).

1. Колоски 1—многоцвѣтковые; у одноцвѣтковыхъ продолженіе колосковой оси, въ видѣ стерженька надъ цвѣткомъ, наблюдается очень часто. Чешуйки и отдѣльныя части цвѣтка сидятъ на имѣющихъ обыкновенно сочлененіяхъ колосковой оси, въ то время какъ подъ колоскомъ сочлененія нѣтъ, такъ что при созрѣваніи колоска и отпаденіи плодовъ, кроющія чешуи остаются. Внутреннія части цвѣтка почти всегда легко отдѣлить или просто выдернуть изъ кроющихъ чешуй и до созрѣваніи колоска, причемъ у основаніи цвѣточной чешуи виднѣется сочлененіе, въ видѣ ноготка или шипика. У двухъ—многоцвѣтковыхъ колосковъ членики оси между отдѣльными цвѣтками всегда ясно замѣтны.

2. Стебель травянистый. Листья всегда безъ че-
репка, непосредственно переходящіе во влагалище,
никогда не сбрасываются 3

*) Настоящая таблица составлена для трибъ всѣхъ злаковъ вообще (не исключая и тропическихъ), таблицы-же родовъ, будутъ приложены для каждой трибы въ отдѣльности послѣ характеристики самой трибы. Общую таблицу, составленную по наиболѣе легкимъ признакамъ, для родовъ, встрѣчающихся въ нашемъ районѣ, предполагается помѣстить въ концѣ всего семейства.

2). Стебель (по крайней мѣрѣ въ нижней части) деревянистый. Листья иногда на короткихъ черешкахъ, при сбрасываніи отдѣляются отъ влагалищъ въ имѣющемся сочлененіи. **XIII. Bambuseae.**

3. Колоски на болѣе или менѣе замѣтныхъ ножкахъ, собранные въ сжатую, колосообразную или раскидистую метелку или въ кистевидное соцвѣтіе 4

„ Колоски сидячіе, расположены въ два, супротивныхъ ряда, образуя простой двусторонній колось; рѣдко колось односторонній или многосторонній **XII. Hordeaeae.**

„ „ Колоски сидячіе, расположенные въ два сближенныхъ (не супротивныхъ) ряда на одной сторонѣ общаго стержня, образуя односторонніе колосья или кисти съ короткой не расчененной осью.

X. Chlorideae.

4. Колоски 2—многоцвѣтковые 5

„ Колоски 1—цвѣтковые 6

5. Цвѣточныя чешуи обыкновенно длиннѣе кроющихъ чешуй, безъ остьи или съ прямою, не согнутую колѣнчато остью, выходящей изъ верхушки чешуи или очень рѣдко нѣсколько ниже.

XI. Festuceae.

„ Цвѣточныя чешуи обыкновенно короче кроющихъ чешуй, съ закрученной, обыкновенно колѣнчато согнутой, выходящей изъ спинки цвѣточной чешуи, остью. Изрѣдка цвѣточная чешуя безъ ости или съ остью выходящей изъ верхушки чешуи, но тогда всегда съ двумя, почти супротивными цвѣтками, безъ отростка оси колоска. **IX. Aveneae.**

6. Колоски съ 2-мя кроющими чешуйками (рѣдко совсѣмъ безъ кроющихъ чешуй); верхняя цвѣточная чешуя съ двумя жилками. **VIII. Agrostideae.**

„ Колоски съ 4-мя кроющими чешуйками; верхняя цвѣточная чешуя съ одной жилкой.

VII. Phalarideae.

7. Колоски нѣсколько сжатые со спинки или округлые. Рубчикъ, отъ прикрепленія сѣмени къ завязи (*hilum*), въ видѣ точки. 8.

„ Колоски сжатые, съ боковъ. Рубчикъ, отъ прикрепленія сѣмени къ завязи (*hilum*), въ видѣ линіи VI. *Oryzeae*.

8. Цвѣточныя чешуи, нѣжно-кожистыя или пленчатыя, всегда нѣжнѣе и тоньше кроющихъ чешуй, которыхъ обыкновенно твердо-кожистыя или даже хрящеватыя 9.

„ Цвѣточныя чешуи хрящеватыя или твердо-кожистыя, всегда тверже и толще кроющихъ чешуй, изъ которыхъ нижняя меньше верхней. Отъ вѣточекъ или оси соцвѣтія колоски отпадаютъ по одному. V. *Paniceae*.

9. Нижняя кроющая чешуя (у нашихъ видовъ) меньше верхней, даже очень маленькая или даже иногда отсутствуетъ 10

„ Нижняя кроющая чешуя всегда крупнѣе верхней 11

10. Отъ вѣточекъ или оси соцвѣтія колоски отпадаютъ по одному. Кроющія чешуи не покрыты крючкообразными наростами . . . IV. *Tristagineae*.

„ Отъ вѣточекъ или оси соцвѣтія колоски отпадаютъ обыкновенно группами. Кроющія чешуи покрыты (у нашего вида) крючкообразными наростами III. *Zoisieae*.

11. Всѣ колоски въ соцвѣтіи обоеполые или соцвѣтіе состоитъ изъ колосковъ обоеполыхъ и мужскихъ, сидящихъ попарно или смѣшано. II. *Andropogoneae*.

„ Всѣ колоски въ соцвѣтіи однополые, причемъ мужские и женские колоски собраны въ отдѣльныхъ соцвѣтіяхъ или въ отдѣльныхъ частяхъ соцвѣтія, но никогда не смѣшано I. *Maydeae*.

Таблица для определения трибъ, примѣнительно къ видамъ нашей области.

- | | |
|--|--|
| 1. Мужские и женские колоски собраны въ отдельные соцвѣтія одного и того же растенія . . . | I. <i>Maydeae</i> (<i>Zea</i>). |
| „ Мужские и женские колоски собраны въ общія соцвѣтія или въ отдельные части одного соцвѣтія или растеніе двудомное. | 2 |
| 2. Стебель деревянистый, листья на короткихъ черешкахъ соединяются съ влагалищемъ посредствомъ сочлененія . . . | XIII. <i>Bambuseae</i> (<i>Arundinella</i>). |
| „ Стебель травянистый, листья безъ черешковъ, непосредственно переходящіе во влагалище . . . | 3 |
| 3. Кроющая чешуя (верхняя) покрыта крючкообразными выростами | III. <i>Zoisieae</i> (<i>Tragus</i>). |
| „ Кроющая чешуя голая или съ волосками (безъ выростовъ) | 4 |
| 4. Кроющихъ чешуй только 2 или ихъ нѣть вовсе | 7 |
| „ Кроющихъ чешуй 4 | VII. <i>Phalarideae</i> |
| „ „ Кроющихъ чешуй 3 | 5 |
| 5. Цвѣточная чешуя хрящеватая или твердокожистая, всегда тверже и толще кроющихъ чешуй | V. <i>Paniceae</i> |
| „ Цвѣточная чешуя всегда нѣжнѣе и тоньше кроющихъ чешуй | 6 |
| 6. Нижняя кроющая чешуя больше верхней . . | II. <i>Andropogoneae</i> |
| „ Нижняя кроющая чешуя меньше верхней . . | IV. <i>Tristagineae</i> |
| 7. Колоски сидячіе, расположены въ два супротивныхъ ряда, образуя простой двусторонній колось; очень рѣдко колось состоитъ изъ одного ряда | XII. <i>Hordeae</i> |

„ Колоски сидячіе, расположены въ два сближенныхъ, не супротивныхъ ряда на одной сторонѣ общаго стержня, образуя односторонніе колосья или кисть съ короткой, не расчлененной осью . .

X. Chlorideae.

„ „ Колоски на болѣе или менѣе замѣтныхъ ножкахъ, собраны въ сжатую, колosoобразную или раскидистую метелку или въ кистевидное соцвѣтіе 8

8. Колоски 2—многоцвѣтковые 9

„ Колоски 1 цвѣтковые 10

9. Цвѣточныя чешуи обыкновенно длинище кроющихъ чешуй, безъ ости или съ прямою, не согнутою колѣнчато, остью, выходящей изъ верхушки чешуи (рѣдко ниже) **XI. Festuceae.**

„ Цвѣточныя чешуи обыкновенно короче кроющихъ чешуй, съ закрученною, обыкновенно колѣнчато согнутою и выходящей изъ спинки чешуи, остью. Изрѣдка цвѣточная чешуя безъ ости, или съ остью выходящей изъ верхушки чешуи, но тогда всегда съ двумя, почти супротивными цвѣтками.

IX. Aveneae.

10. Кроющихъ чешуй совсѣмъ нѣть или онѣ очень маленькия, короче половины цвѣточныхъ чешуй **VI. Oryzeae.**

„ Кроющихъ чешуй всегда 2, хорошо замѣтныхъ, лишь немногого короче цвѣточныхъ чешуй или длинище ихъ **VIII. Agrostideae.**

Триба I. Maydeae.

Крупные злаки съ прямymi, заполненными сердцевиной стеблями. Листья обыкновенно крупные, широко-лентообразные. Мужскіе колоски собраны въ отдельныхъ отъ женскихъ, верхушечныхъ соцвѣтіяхъ или въ верхней части общаго соцвѣтія. Плодъ свободный или окутанный верхушечными

листьями (родъ *Zea*) или частями цвѣточной оси въ видѣ твердой обвертки, образуя ложный плодъ, который при созрѣваніи и отпадаетъ. Плодики эллипсоидальной или окружлой формы, иногда нѣсколько сплюснутые, съ довольно крупнымъ зародышемъ. Крахмальная зерна простыя, полиэдрическія. Вся эта триба содержитъ 7 родовъ съ приблизительно 15 видами, которые являются преимущественно представителями тропическихъ странъ. Въ нашей области изъ нихъ встрѣчается только одинъ родъ съ единственнымъ культивируемымъ видомъ: *Zea Mays*.

1. *Zea L.* Кукуруза.

Linné Spec. pl. ed. I. p. 971. (1753).

Крупное растеніе съ широкими, длинными листьями, съ однополыми цвѣтками, собранными въ отдельныхъ соцвѣтіяхъ. Мужскіе колоски сидятъ по два, одинъ почти сидячій, другой на ножкѣ, соцвѣтие верхушечное образуетъ метелку. Женскіе колоски сидятъ рядами, отъ 6 - 16, на толстой мясистой оси початковъ, выходящихъ, въ средней части стебля, изъ пазухъ листьевъ. Початокъ весь окутанъ влагалищными листьями. Мужскіе колоски съ 1 — 2 (редко 3) цвѣтками, двумя травянистыми кроющими чешуями, двумя перепончатыми цвѣточными чешуями, и двумя квадратными, мясистыми, цвѣтковыми пленками (*Iodiculae*). У основанія початка женскіе колоски сидятъ по 3, а у верхушки только по одному. Женскіе колоски тоже 1 — цвѣтковые, съ перепончатыми кроющими и цвѣточными чешуями, но безъ цвѣтковыхъ пленокъ. Рыльце длинное, нитевидное, на концѣ 2 - лопастное. Во время цвѣтенія, рыльца всѣхъ колосковъ свѣшиваются въ видѣ пучка изъ влагалищныхъ листьевъ окружающихъ початокъ.

Родъ этотъ заключаетъ только одинъ видъ (*Zea Mays*) и встрѣчается только въ культивированномъ состояніи.

1. *Z. Mays L.* Sp. pl. ed. I. p. 971. (1753). *Кукуруза*; по сартовски: *Джаури-Мякка*, *Макка-джугари*; по татарски: *Мюссолръ-дари*; по калмыцки: *Эродуи шиии*; по китайски *паоми*. (Рис. 2).

Однолѣтнее крупное растеніе отъ 1—3 м. (въ тропическ. странахъ до 5 м.) высоты, съ твердымъ, мясистымъ стеблемъ (не полымъ). Листья широко-ланцетные, свѣтло-зеленые по краю рѣсничатые или волосистые. Влагалища гладкія. Язычекъ короткій, до 5 мм., рѣсничатый. Мужскіе колоски ланцетные, 6—8 мм. длины и 3 мм. ширины; кроющія чешуи ихъ лиловатыя съ многочисленными жилками, заостренныя и пушистыя; цвѣточныя чешуи ланцетовидныя, покрытыя рѣсничками. Женскіе колоски короткіе, тупые, съ мясистыми, покрытыми рѣсничками, кроющими чешуями и пленчатыми цвѣточными чешуями. Зерно въ зависимости отъ сорта, округлой или почковидной формы, желтаго, красноватого, коричневатого или зеленоватаго цвѣта.

Растеніе это родомъ изъ Америки, гдѣ культивируется съ глубокой древности и откуда вывезено въ Европу вскорѣ послѣ открытия Нового Свѣта.

Культивируется въ Туркестанѣ по всѣмъ южнымъ культурнымъ областямъ (до 4500' высоты) и въ Семирѣчье близъ Вѣрнаго. Въ Сибири культивируется въ Забайкальской области, кое-гдѣ въ



Рис. 2. *Zea Mays L.* На верху общий видъ и мужской колосокъ *B♂*, внизу женский початокъ раскрытый и окутанный влагалищными листьями *A♀*, *J*—нативидное рыльце.

огородахъ (Стуковъ!) и въ Амурской и Приморской областяхъ по Амуру отъ устья рѣки Зеи до устья рѣки Тунгуски (Кура).

У нась въ Туркестанѣ изъ кукурузныхъ зеренъ выдѣлываются муку, изъ которой готовятъ хлѣбъ, качество котораго однако не высокое, а потому онъ идетъ въ пищу преимущественно бѣднякамъ. Обыкновенно же початки употребляются въ пищу въ вареномъ или въ печеномъ видѣ, а стебли и листья идутъ на кормъ скоту. Въ другихъ странахъ изъ обвертокъ початковъ изготавливаютъ бумагу, соломенные шляпы и вообще разнаго рода плетенокъ. Въ Южной и Центральной Америкѣ изъ зеренъ готовятъ также, своего рода, водку.

Триба II. *Andropogoneae*.

Крупные или средней величины злаки съ заполненными сердцевиной стеблями. Соцвѣтіе состоитъ изъ двупольныхъ или изъ двупольныхъ и мужскихъ, расположенныхыхъ рядомъ, колосковъ, собранныхъ обыкновенно въ одиночныхъ, пальчато—или метелчато расположенныхыхъ, ложныхъ колосьяхъ. Вѣточки соцвѣтія часто членистые, ломкія. Колоски обыкновенно 1 - цветковые, рѣже 2 - цветковые, сидѣть по два, причемъ одинъ колосокъ сидячій, другой на ножкѣ. У одноцвѣтковыхъ колосковъ 3 кроющихъ чешуи, а у 2-цвѣтковыхъ только 2, такъ какъ 3-я чешуя становится нижней цветочной чешуей для образующагося въ ея пазухѣ второго цветка, причемъ здѣсь надъ цветкомъ развивается (плеччатая) верхняя цветочная чешуя. Нижняя кроющая чешуя всегда крупнѣе и тверже всѣхъ послѣдующихъ чешуй. У верхняго цветка, нижняя цветочная чешуя обыкновенно снабжена скрученной и колѣнчато согнутую осью, въ то время какъ верхняя очень часто совершенно отсутствуетъ. Цвѣтковыя пленки обыкновенно маленькия, клиновидныя. Тычинокъ 3, рѣже 2 или 1.

Рыльца перистыя, багроваго или желтаго цвета, на свободномъ столбикѣ. Плодикъ свободный.

Вся эта триба содержитъ болѣе 400 видовъ распределенныхъ въ приблизительно 40 родахъ. Большая часть этихъ видовъ являются представителями тропическихъ плоскогорій, въ нашей-же области *Andropogoneae* вообще достигаютъ своихъ сѣверныхъ границъ распространенія и насчитываютъ всего только 10 родовъ съ 14 видами.

Таблица для определенія родовъ.

1. Соцвѣтіе колосовидное или слабо вѣтвистое. Колоски сидятъ въ выемкахъ оси соцвѣтія. Цвѣточная чешуя всегда безъ ости 8. *Rottboellia* L. f.

„ Соцвѣтіе пальчато или метельчато развѣтвленное. Выемокъ для колосковъ въ оси соцвѣтія нѣть. Цвѣточная чешуя большею частью съ остью 2.

2. Всѣ колоски въ соцвѣтіи между собою равны (какъ сидячіе такъ и колоски на ножкахъ), двуполые и одинаковыхъ размѣровъ. Колоски всегда съ длинными серебристыми волосками 3.

„ Колоски въ соцвѣтіи различные, сидячіе двуполые, а колоски на ножкахъ мужскіе, бесполые, недоразвитые (часто въ видѣ чешуйки) или совсѣмъ отсутствуютъ. Колоски голые или съ волосками 7.

3. Вѣточки соцвѣтія не членистые 4.
„ Вѣточки соцвѣтія членистые 5.

4. Соцвѣтіе въ видѣ узкой, колосовидной метелки. Колоски безъ ость 2. *Imperata* Cirillo.

„ Соцвѣтіе широкая метелка, вѣрообразной или яйцевидной формы. Колоски иногда съ остью

3. *Misanthus* Anderss.

5. Колоски безъ остья 4. *Saccharum* L.
„ Колоски съ остьями 6.
6. Растеніе крупное, метелка отъ 30—60 см. длины, непрерывчатая, густо-вѣтвистая, листья узкие, линейные 5. *Erianthus* Rich.
„ Растеніе средней величины, метелка отъ 6—15 см. длины, иногда прерывчатая, листья болѣе или менѣе широкіе, плоскіе 6. *Spodiopogon* Trin.
7. Соцвѣтіе раскидистое, состоящее изъ отдѣльныхъ пучечковъ колосковъ, выходящихъ изъ влагалищъ верхнихъ листьевъ. Сидячіе колоски 2-цвѣтковые 7. *Apluda* L.
„ Соцвѣтіе пальчатое или метельчатое. Сидячіе колоски 1-цвѣтковые 8.
8. Цвѣточная чешуя съ остью выходящей со спинки или съ основанія ея. Листья у основанія сердцевидные или стеблеобъемлющіе. 9. *Arthraxon* P. B.
„ Цвѣточная чешуя безъ ости или съ остью, выходящей изъ кончика чешуйки. Листья не сердцевидные и не стеблеобъемлющіе . . 10. *Andropogon* L.

2. *Imperata* Cirillo.

*Cirillo (Cyrillus) Plantarum rariorum regni Neapolitani fasc. II. p. 26.
tab. 11. (1792).*

Многолѣтнее, довольно крупное растеніе, достигающее метра и болѣе высоты, съ длинными прикорневыми и болѣе короткими стеблевыми листьями; у основанія стебель окруженъ многочисленными старыми влагалищами. Соцвѣтіе верхушечная, колосовидно-скатая метелка, съ не членистыми вѣточками и съ обеополыми, одноцвѣтковыми, парными колосками. Колоски между собою равны и все окружены длинными серебристыми волосками отъ которыхъ вся метелка имѣть серебристый видъ. Кроющія чешуи перепончатыя, въ количе-

ствѣ трехъ; наружныя двѣ длинно-волосистыя, а 3-я голая. Цвѣточныя чешуи маленькия, неодинаковой длины, у верхушки зазубренныя, безъ остей. Тычинокъ обыкновенно 2 (рѣже 1 или 3). Рыльца перистыя, довольно длинныя.

Родъ этотъ встрѣчается преимущественно въ тропическихъ странахъ и заключаетъ всего 5 видовъ, изъ которыхъ у насъ встрѣчается только одинъ.

2. I. *cylindrica* (L.) P. B. Agr. t. 5. (1812). По сартовски и киргизски: *Казато*, или *тишканъ гүйрюкъ казато*, или *тишканъ*; по персидски: *кіакъ*. (Табл. I).

Imperata arundinacea Cirillo Pl. rar. fasc. II. p. 26. tab. 11. (1792).

Lagurus cylindricus L. Syst. veg. ed. X. p. 878. (1759).

Довольно крупное растеніе, высотою отъ 25—120 см., съ длинными ползучими побѣгами. Стебли голые, выходящіе изъ пучка листьевъ и старыхъ влагалищъ. Влагалища голыя, часто окрашенныя въ багровый цвѣтъ. Язычекъ короткій, около 1—2 мм., съ длинными волосками на спинкѣ. Стеблевые листья линейные, отъ 2—4 мм. шир. и 15—25 см. длины, твердые, съ толстымъ срединнымъ нервомъ, обыкновенно плоскіе у основанія и свернутые у конца; прикорневые листья всегда длиннѣе стеблевыхъ, достигающіе нерѣдко роста всего растенія. Метелка отъ 5—15 см. длины и около 2—2,5 см. ширины, серебристая, съ темными пыльниками и рыльцами, торчащими изъ колосковъ. Вѣточки соцвѣтія не членистыя, съ попарно расположеннымъ колосками, причемъ одинъ колосокъ (въ каждой парѣ) на болѣе короткой ножкѣ, чѣмъ другой. Колоски обоеополые, одноцвѣтковые, у основанія окружены длинными (1,5—2 мм.) серебристыми волосками. Кроющія чешуи длиною до 5 мм. тоже съ длинными волосками. Цвѣточныя чешуи перепончатыя, голыя, безъ остей. Тычинокъ обыкновенно 2, буроватаго цвѣта. Рыльца

перистыя, выставляющіяся изъ чешуекъ, багроваго
цвѣта.

Растетъ по берегамъ рѣкъ и по сырымъ лугамъ.
Цвѣтеть въ апрѣлѣ - маѣ.

Встрѣчается въ южной части Туркестана въ
областиахъ: Закаспійской, Самаркандинской, Ферган-
ской, въ южной части Сыръ-Дарыинской, а также
и въ Бухарѣ.

Общ. распростр.: Средиземно-морская область и
тропическія и субтропическія страны обоихъ по-
лушарій.

Кромѣ типичной формы въ нашей области встрѣ-
чается еще и разновидность.

var. Thunbergii Hack. Andropogoneae. p. 94. (1889),
которая отличается отъ типичной формы очень ко-
ротеньkimъ, тупымъ, язычкомъ и болѣе широкими
(отъ 4—8 мм.) не свернутыми, плоскими листьями.

Встрѣчается въ тѣхъ же мѣстахъ и при тѣхъ
же условіяхъ какъ и типичная форма.

3. *Misanthus Anderss.*

Anderss. in Oefv. Vet. Akad. Stockholm. XII. p. 165. (1855).

Многолѣтніе, довольно крупные злаки, дости-
гающіе у насъ отъ 1—2 метр. высоты. Стебель пря-
мой, твердый, не полый, оканчивающійся соцвѣті-
емъ. Листья плоскіе, длинные, узкие, съ толстымъ
срединнымъ нервомъ. Соцвѣтіе многоколосковое,
съ голыми вѣточками и цвѣтоносками. Колоски
одноцвѣтковые, обоеполые, сидѣть по два на не-
одинаковой длины ножкахъ. Кроющихъ чешуй 3,
наружнія двѣ кожистыя, со свернутыми краями,
крупнѣе третьей и нижней цвѣточной чешуи, ко-
тораяя пленчаты. У нижней цвѣточной чешуи кон-
чикъ часто оканчивается двумя зубчиками, между
которыми выходитъ ость. Верхняя цвѣточная че-
шуй маленькая, прозрачная. Тычинокъ 2—3. Стол-
бикъ свободный, съ перистыми рыльцами.

Родъ этотъ распространенъ преимущественно въ юго-восточной Азіи, имѣетъ всего только 7 видовъ, изъ которыхъ, два встрѣчаются и у насъ.

Таблица для опредѣленія видовъ.

Колоски безъ ости или съ короткою остью, не высовывающейся изъ кроющихъ чешуй.

1. *M. sacchariflorus* Hack.

Колоски съ длинною, всегда замѣтною, закрученною остью. 2. *M. purpurascens* Anderss.

3. (1) *M. sacchariflorus* (Maxim.) Hack. *Andropog.* p. 102. (1889). (Табл. II).

Misanthus saccharifer Benth. in *Journ. Linn. Soc.* 19 p. 65.

Imperata sacchariflora Maxim. *Primit. Fl. Amur.* p. 331. (1859).

Крупное, достигающее 1,5—2 метр. высоты растеніе, съ длинными подземными побѣгами. Стебель прямой, круглый, голый. Влагалища длинные, голые, съ выдающимися жилками. Язычекъ тупой, короткій (1 мм.), рѣсничатый. Листья длинные (отъ 40—60 см. дл. и 0,9—1,8 см. шир.), постепенно заостренные, плоские, голые, твердые и по краю зазубренные. Соцвѣтіе около 25 см. длины, широкое яйцевидное или вѣрообразное, бѣло-или розовато-серебристое, съ длинными, отъ 8—15 см., вѣточками. Ось колоска подъ самыми кроющими чешуйками окружена длинными, превышающими ихъ по длине почти вдвое, серебристыми волосками, которые и придаютъ всему соцвѣтію серебристый цвѣтъ. Кроющія чешуи линейно-ланцетныя, около 5 мм. длины, въ количествѣ 3-хъ, нижняя покрыта длинными, до 10 мм., волосками, которые особенно густо сидятъ по краю чешуи, вторая чешуя покрыта волосками только въ верхней части, а третья короче первыхъ двухъ, перепончатая, заостренная, съ рѣсничатымъ верх-

нимъ краемъ. Нижняя цвѣточная чешуя тоже перепончатая, голая или нѣсколько рѣсничатая, а верхняя маленькая и значительно короче нижней. Тычинокъ 3, длиною около 3 мм., темнобагроваго цвѣта. Столбикъ съ двумя перистыми рыльцами. Плодъ маленький, около 1,7 мм., продолговатый, почти чернаго цвѣта.

Растетъ на влажныхъ и заливныхъ лугахъ съ песчаною почвою и по берегамъ рѣкъ. Цвѣтеть въ юлѣ.

Встрѣчается у насть въ Амурской обл.: по теченію р. Амура отъ устья р. Зеи; въ Приморской области: по Амуру, по Уссури и близъ Владивостока.

Общ. распростран.: Маньчжурія и сѣв. Китай.

Растеніе средняго кормового достоинства.

4. (2) *M. purpurascens* Anderss. in Oefvers. Vet. Akad. Stockholm. XII. p. 165. (1855).

Misanthus sinensis Anderss. var. *purpurascens* Rendle in Forbes & Hemsley Index Fl. Sinensis III. p. 348. (Journ. Linn. Soc. XXXVI. 1903—1905).

Корневище ползучее, стебель высотою до 1,2 мтр., круглый, гладкій, подъ соцвѣтіемъ опущенный. Влагалища длинныя, голые, верхнія почти килеватыя. Язычекъ коротенький, меныше 1 мм. Листья заостренные, плоскіе, твердые, узкие, сверху голые, снизу съ рѣдкими прижатыми волосками. Соцвѣтие около 30 см. длины, широкое, обратно-яйцевидное, серебристо-розового цвѣта, съ длинными, отъ 10—20 см., вѣточками. Ось колоска, подъ самыми кроющими чешуями, окружена, немного превышающими колосокъ волосками, придающими всему соцвѣтию серебристый видъ. Кроющихъ чешуй три, длиною около 5—6 мм. Нижняя двѣ чешуи длинно-заостренныя, буроватыя, въ верхней части съ волосками, равными по длине половинѣ самихъ чешуй; третья почти голая, перепончатая, продолговато-заостренная. Нижняя цвѣточная чешуя голая и оканчивается остью, которая вскрученна и въ 3—4 раза длин-

нѣ чешуи. Верхняя цветочная чешуя маленькая, тупая, на верху зазубренная. Тычинки багроваго цвета, около $2\frac{1}{2}$ мм. длины. Столбикъ длинный съ двумя перистыми рыльцами. Плодъ маленький около 1 мм.

Растетъ по сухимъ травянистымъ склонамъ. Цвѣтетъ въ концѣ іюля.

Встрѣчается у насъ въ Приморской области, по побережью Тихаго океана у залива Посыета и у Сидеми.

Общ. распростран.: кромѣ нашей области, встрѣчается еще въ Маньчжуріи и Японіи.

4. *Saccharum*. L.

[*Linné Gen. ed. I. p. 18. (1737)*]; *Linné Spec. pl. ed. I. p. 54. (1753)*.

Крупные многолѣтніе злаки, съ длинными, узкими, иногда по краю свернутыми, листьями. Метелка большая, шелковистая, съ длинными, членистыми вѣточками. Колоски маленькие, окруженные длинными волосками, парные, одинъ сидячій, другой на ножкѣ, безъ остьей, всѣ одноцвѣтковые, двуполые или колосокъ, сидячій на ножкѣ, женскій. Кроющіхъ чешуй 3, наружная двѣ кожистыя, заостренныя или даже вытянутыя въ остріе, третья пленчатая. Нижняя цветочная чешуя тоже пленчатая, а верхняя (цвѣточная чешуя) очень маленькая или совсѣмъ отсутствуетъ. Тычинокъ 3. Столбикъ съ перистыми рыльцами. Плодикъ маленький, продолговатый.

Родъ этотъ, къ которому принадлежитъ и сахарный тростникъ, распространенъ въ тропическихъ и субтропическихъ странахъ, причемъ большинство видовъ находится въ старомъ свѣтѣ. Изъ 12 видовъ этого рода у насъ встречается только одинъ.

5. *S. spontaneum* L. Mant. II р. 183. (1771). Табл. III.

По монографіи Гаккеля растеніе наше принадлежитъ къ подвиду *indicum* Hack. var. *a. genuinum* Hack.

Стебель высотою отъ 1—2 метр. обыкновенно прямостоящій, является продолженiemъ подземнаго побѣга, твердый, не полый, круглый и голый. Листья длинные, узкіе, обыкновенно по краю свернутые, у основанія, близъ язычка часто съ длинными волосками. Влагалища длинныя, гладкія. Язычекъ голый или по бокамъ съ волосками. Метелка до 50 см. длины, ланцетовидной формы, болѣе или менѣе стущенная. Вѣточки тоненькия, ломкія. Колоски въ 3—4 мм. длины, окруженные волосками, которые въ 2—3 раза длиннѣе колосковъ. Кроющія чешуи ланцетовидныя: нижняя у кончика заострена въ видѣ ости, равной приблизительно половинѣ чешуи, вторая тоже заострена, но покороче, а третья нѣсколько меныше второй, овально-ланцетной формы, очень тонкая, рѣсничатая. Нижняя цвѣточная чешуя очень маленькая или совсѣмъ отсутствуетъ, а верхняя равна цвѣтковымъ плenkамъ, незначительныхъ размѣровъ и по краю рѣсничатая. Тычинки съ продолговатыми, около 2 мм. дл. пыльниками. Пестикъ съ перистыми, багроваго цвѣта, рыльцами.

Растетъ по берегамъ рѣкъ и по заливаемымъ мѣстамъ. Цвѣтетъ въ маѣ—июнѣ, въ іюль осыпается.

Встрѣчается у насъ только въ южной части Туркестана: въ Сыръ-дарыинской, Ферганской, Самаркандской и Закаспійской областяхъ, а также и въ Бухарѣ.

Общ. распростран. Южная и юго-восточная Азія.

Изъ расщепленныхъ влагалищъ и листьевъ этого растенія туземцами выдѣлываются веревки, а изъ стебля вырѣзываются палочки въ видѣ перьевъ, которыя служатъ туземцамъ для письма. Перья эти называются „Каламъ“.

5. *Erianthus Rich.*

Rich. in Michx. Fl. bor. Amer. I. p. 54. (1803).

Крупные, многолѣтніе злаки, съ твердымъ, не полымъ стеблемъ. Влагалища гладкія. Листья узкіе,

длинные, обыкновенно плоские, съ утолщеннымъ у основанія срединнымъ нервомъ. Метелка большею частью крупная, шерстистая или шелковистая. Колоски парные; въ каждой парѣ одинъ колосокъ сидячій, другой на ножкѣ. Колоски продолговато-ланцетовидной формы, одноцвѣтковые, обоеполые, съ остями, окруженные у основанія длинными, почти одинаковой съ колосками длины, волосками. Кроющихъ чешуй 3: нижня двѣ одинаковой длины, кожистыя, третья нѣсколько короче и нѣжнѣе. Цвѣточные чешуи пленчатыя, нижняя изъ нихъ вытянута на концѣ въ длинную, часто превышающую ее самое въ длину, ость, а верхняя тупая. Цвѣтковыя пленки маленькия, тупыя. Тычинокъ 2—3. Рыльца линейно-продолговатыя, перистыя. Плодикъ продолговатый.

Родъ этотъ распространенъ преимущественно въ тропическихъ и субтропическихъ странахъ и достигаетъ въ Туркестанѣ и въ Южн. Европѣ своего сѣвернаго предѣла. Изъ 18 указанныхъ у Гаккеля видовъ у насъ встрѣчается только одинъ.

6. *E. Ravennae* (L.) P. B. in *Roem. & Schult. Syst. veg.* II. p. 323. (1817). По сартовски *Иркекъ-камысъ*, *Акъ-камышъ*, *Эрекъ-камышъ*, по туркменски *хышма*. (Табл. IV и V).

Andropogon Ravennae L., Sp. pl. ed. 2. p. 1481. (1763).

Saccharum Ravennae L. Syst. veg. ed. 13. (Murr.) p. 88. (1774).

var. *purpurascens* Hack. Andropog. p. 140. (1889).

(Типичной формы *genipinus* Hack. у насъ повидимому не встрѣчается).

Стебель высотою отъ 1—2 метр., твердый, гладкій толщиною до 1 см. Влагалища листьевъ длинные, гладкія или нѣсколько шершавыя, иногда на спинкѣ покрытыя твердыми, ломкими волосками. Листья длинные, прикорневые до 1 метра, стеблевые до 50 см., линейные, до 1,5 см. ширины, постепенно суживающіеся, по краю остро-шершавые, съ толстымъ, бѣловатымъ, срединнымъ нер-

вомъ. Язычекъ короткій, длинно-волосистый. Метелка ланцетовидной формы, крупная, отъ 30—60 см. длины, густо-вѣтвистая, бѣла, или сѣрошерстистая, иногда серебристая. Вѣточки соцветія ломкая, шершавыя. Колоски одноцвѣтковые, обоеполые, парные; въ каждой парѣ одинъ колосокъ сидячій, другой на ножкѣ. Колоски длиною около 4 мм. продолговато-ланцетовидной формы, окруженные такой-же длины волосками. Кроющіихъ чешуй 3, обыкновенно красновато-бураго цвета; нижня двѣ коротко заостренныя, кожистыя, съ рѣдкими волосками на спинкѣ, а третья болѣе нѣжная, по краю нѣсколько рѣсничатая. Нижня цвѣточная чешуя похожа на третью кроющ. чешую но на кончикѣ продолжается въ длинную, до 6 мм., прямую ость. Верхняя цвѣточная чешуя пленчатая тоже короче третьей кроющей чешуи. Тычинокъ 3, съ пыльниками длиною въ 2—2,5 мм. Рыльца перистыя.

Растеть по берегамъ рѣкъ и арыковъ, на песчаныхъ мѣстахъ, образуя нерѣдко очень густыя заросли. Цвѣтеть въ юлѣ—августѣ.

Имѣющаяся въ Туркестанскомъ Гербаріи Имп. Ботан. Сада разновидность *submutica* Hack. врядъ-ли заслуживаетъ вниманія, такъ какъ обладаетъ слишкомъ непостоянными, даже на одномъ и томъ-же экземпляре, признаками.

Встрѣчается у насъ въ областяхъ: Сыръ-Дарьинской, Ферганской, Самаркандской и Закаспійской, а также въ Хивѣ и въ Бухарѣ.

Общ. распростран.: Восточная Индія, Персія, Белуджистанъ, Тибетъ и отчасти восточная часть Средиземно-морской области въ которой встрѣчается только типичная форма *geninus*.

Туркмены изъ этого растенія, какъ и изъ предыдущаго выдѣлываютъ веревки— „расмань-алафи“, а изъ его стеблей—перья, а также, какъ и изъ обычного тростника, корзины и цыновки. Кромѣ того его нерѣдко разводятъ по окраинамъ полей,

гдѣ его густыя заросли, служать защитой противъ силевыхъ потоковъ. Наконецъ его употребляютъ и на топливо.

6. *Spodiopogon* Trin.

Trin. Fund. Agrost. p. 192. t. 17 (1820).

Довольно крупные, отъ 70—150 см. высоты, злаки съ твердыми, не полыми стеблями. Листья болѣе или менѣе широкіе, плоскіе, часто почти черешковые. Соцвѣтіе обыкновенно на длинномъ стеблѣ, продолговатая, сжатая и съ членистыми, въ верхней, занятую колосками части, вѣточками. Колоски по 2, одинъ сидячій, другой на ножкѣ, двуцвѣтковые (рѣже одноцвѣтковые) съ нижнимъ мужскимъ и верхнимъ двуполымъ цвѣтками. Кроющіхъ чешуй 3, изъ которыхъ нижнія двѣ почти одинаковой длины, съ многочисленными жилками, тонко-кожистыя, покрытыя длинными волосками, а третья пленчатая, нѣсколько короче первыхъ двухъ, является здѣсь нижней цвѣточной чешуей для мужскаго цвѣтка. За нижнимъ цвѣткомъ слѣдуетъ верхній, двуполый, у котораго нижняя цвѣточная чешуя почти до середины дву-лопастная, съ длинною, закрученную остью, выходящей изъ ея расщелины. Верхнія цвѣточные чешуи какъ мужскаго, такъ и двуполаго цвѣтка, пленчатыя и немного короче нижнихъ цвѣточныхъ чешуй. Тычиноекъ 3. Рыльца перистыя.

Родъ этотъ содержитъ всего 5 видовъ, встрѣчающихся только въ Азіи: въ Амурской области, въ Сибири, въ Японіи, въ Китаѣ, въ Индіи и въ Малой Азіи. У насъ встречается только одинъ видъ.

7. *S. sibiricus* Trin. Fund. Agrost. p. 192. (1820).
Andropogon sibiricus Steud. Synops. I. p. 398. (1855).

Образуетъ подземные побѣги. Стебель высотою около метра (до 1,5) съ 5—7 междоузлями, круглый, голый. Влагалища голые, или въ верхней части и по краю съ рѣдкими волосками. Листья длинные, отъ 10—30 см., ланцетовидно-линейной формы, плоскіе, съ толстымъ срединнымъ

нертвомъ, по краю мелко зазубренные, голые или усѣянные прижатыми, а у язычка отопыренными волосками. Язычекъ короткій (1--1,5 мм.), буро-ватый, зазубренный. Соцвѣтіе отъ 6—15 (рѣдко 20) см. длины, узко-продолговатая, иногда прерывчатая, съ членистыми по концамъ (у колосковъ) вѣточками. Колоски ланцетовидные, по два, одинъ сидячій, другой на почти равной членикамъ цвѣточной вѣточки ножкѣ. Колоски двуцвѣтковые, нижній съ тычинками, верхній двуполый. Кроющія

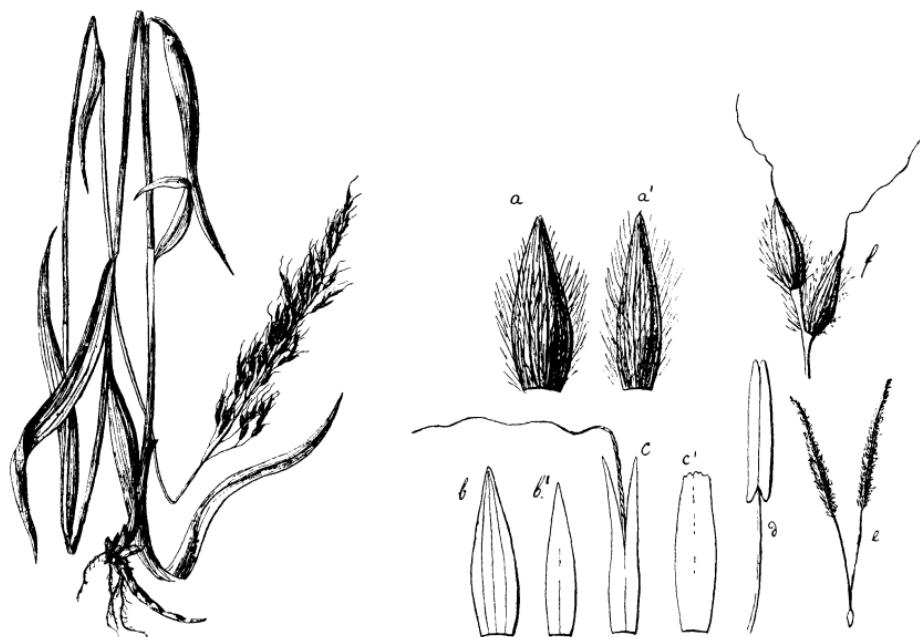


Рис. 3. *Spodiopogon sibiricus* Trin., a, a'. Кроющія чешуи; b, b' цвѣт. чешуи мужскаго цвѣтка; c, c' цвѣточн. чешуи двуполаго цвѣтка; d тычинка; e рыльца; f вѣточка съ парными колосками.

щихъ чешуй двѣ, почти одинаковой длины, тонко-кожистыя, нижняя съ выдающимися жилками, вся покрытая длинными волосками, а верхняя на спинкѣ голая. Нижняя цвѣточная чешуя мужскаго цвѣтка (нижняго) яйцевидная, пленчата. у верхняго края рѣсничатая, а у верхняго, двуполаго цвѣтка, нижняя цвѣточная чешуя почти до средины дву-лопастная, съ длиною, закрученною остью, выходящей изъ средины лопастей.

Ость отъ 7—12 мм. дл., въ нижней части закрученая. Верхнія цветочные чешуи каждого цветка плечатыя, голые. Цветковые пленки голые. Тычинокъ 3. Рыльца длинно-перистыя. Плодикъ продолговатый.

Растеть въ большомъ количествѣ по сухимъ луговымъ, иногда каменистымъ склонамъ, рѣже на заливныхъ лугахъ и на песчаныхъ гравахъ среди нихъ, попадается и въ негустыхъ осиновыхъ лѣсахъ. Цвѣтеть въ концѣ іюня и въ іюле, осыпается въ августѣ—сентябрѣ.

Встрѣчается въ Амурской обл. по верхнему и среднему теченію р. Амура, по р. р. Зеѣ и Буреѣ, по нижнему и среднему теченію р. Норы и въ Буреинскихъ горахъ; въ Приморской обл., по всему Уссури и оз. Ханка, по р. Сунгари и у залива Посыета.

Общ. распростран. кромѣ нашей области встрѣчается въ Маньчжурии, въ восточной Монголіи, въ сѣв. Китаѣ и изрѣдка въ сѣв. Японіи.

По изслѣдованіямъ К. И. Чукаева, растеніе это невысокаго кормового достоинства но весьма возможно, что оно окажется небезполезнымъ при культиврѣ съ бобовыми.

7. *Apluda* L.

Linné Spec. pl. ed. I. p. 82. (1753).

Многолѣтній, довольно высокій злакъ. Стебель приподымающійся, часто колѣнчатый, вѣтвистый. Листья узкіе, плоскіе. Соцвѣтіе состоить изъ многочисленныхъ пучечковъ колосковъ, раскинутыхъ на олистивленныхъ вѣтвяхъ. Колоски сидѣть по три, въ пазухахъ широкихъ прицвѣтныхъ листиковъ, причемъ нѣсколько такихъ прицвѣтныхъ листиковъ съ колосками собраны въ пучечки, въ свою очередь выходящихъ изъ широкаго влагалища стеблевого листика. Колоски по три, одинъ сидящій, двуцвѣтковый, съ нижнимъ мужскимъ и верхнимъ двуполымъ цветкомъ; другой на короткой широкой ножкѣ, мужской или бесполый, нерѣдко почти совсѣмъ не развитый; третій на длинной,

широкой, сплюснутой ножкѣ, мужской или бесполый, рѣже двуполый. Кроющиѣ чешуи 2, твердые, кожистыя, многонервныя, изъ нихъ верхняя съ килемъ, горбатая. Нижняя цвѣточная чешуя, прикрывающая мужской цвѣтокъ, узенькая, пленчатая, а цвѣточная чешуя подъ двуполымъ цвѣткомъ, пленчатая, узенькая, на концѣ двураздѣльная, съ остью или безъ ости. Верхнія цвѣточныя чешуи маленькия, пленчатыя или онѣ отсутствуютъ. Цвѣтковыя пленки маленькия, клиновидныя. Тычинокъ 3, рѣже 2. Столбики замѣтные, съ перистыми рыльцами. Плодикъ продолговатый.

Родъ этотъ заключаетъ всего только одинъ видъ, съ многочисленными разновидностями и формами, которыхъ нерѣдко описывались какъ виды. Распространеніе его—область муссоновъ.

8. *A. mutica* L. Sp. pl. ed. I. 82. (1753).

Apluda inermis Rgl. in „Acta Horti Petrop.“ VII. p. 658. (1880).

Apluda varia Hack. subsp. *a. mutica* Hack.

По монографіи Гаккеля, туркестанское растеніе относится къ *var. a. humilis*, *subvar. 1. typica*.

Стебель высотою около 50 см., вѣтвистый, приподымающейся или прямостоячей, часто утолщенный съ укореняющимися нижними междуузлями. Влагалища круглые, голые, съ выдающимися жилками, у верхняго конца килеватыя, охватывающія на концѣ вѣтвей пучечки колосковъ. Листья узкие, длинные, плоскіе. Язычекъ короткий (0,5—1 мм.). Соцвѣтие раскидистое, не густое, состоящее изъ отдѣльныхъ пучечковъ колосковъ, выходящихъ изъ влагалищъ верхнихъ листьевъ. Колоски сидятъ по 3, въ пазухѣ широкаго прицвѣтного листика, одинъ сидячій, двуцвѣтковый, съ нижнимъ мужскимъ и верхнимъ двуполымъ цвѣткомъ, другой на короткой, широкой ножкѣ мужской или обыкновенно недоразвитый, въ видѣ небольшой чешуйки, третій на болѣе длинной широкой ножкѣ, мужской или бесполый, рѣже дву-

полый. Кроющихъ чешуй 2: нижняя кожистая, прямая, а верхняя горбатая, съ килемъ въ верхней части и сжатая съ боковъ. Нижняя цвѣточная чешуя, прикрывающая мужской цвѣтокъ пленчатая, а цвѣточная чешуя подъ двуполымъ



Рис. 4. *Apluda mutica* L.; Направо общий видъ, налево вѣточка съ колосками, отдѣльные колоски и ихъ части.

цвѣткомъ, тоже пленчатая, узенькая, на концѣ двураздѣльная, всегда безъ ости или коротко заостренная. Верхнія цвѣточныя чешуи, маленькия, пленчатыя или онѣ отсутствуютъ. Цвѣтовыя пленки маленькия, клиновидныя. Тычинокъ 3. Столбики замѣтны, съ перистыми рыльцами. Плодикъ продолговатый.

Цвѣтетъ въ юль—августъ. Растетъ по берегамъ рѣкъ и арыковъ.

Встрѣчается въ Ферганской области, между Чиноватомъ и Наманганомъ (20 авг. 1871. О. Фед-

ченко!). Въ нашей области съ тѣхъ поръ никѣмъ не былъ собранъ!

Общ. распростран.: Индія, юго-восточный Китай и острова Тихаго Океана.

8. *Rottboellia* L. f.

Linné f. Nov. Gram. Gen. p. 19. (1779); *Amoen. Acad.* X. p. 22. (1790).

Однолѣтніе или многолѣтніе злаки, довольно высокіе, съ плоскими листьями и обыкновенно гладкимъ стеблемъ. Соцвѣтіе колосовидное, простое, рѣже слабо вѣтвистое, пальчатое или метельчатое. Ось членистая, обыкновенно ломкая, съ выемками для колосковъ. Колоски по два, рѣдко по три; одинъ сидячій, плодущій, другой на, болѣе или менѣе сростающей съ осью соцвѣтія, ножкѣ—часто бесплодный. Сидячій колосокъ съ однимъ двуполымъ цвѣткомъ или внизу съ зачаткомъ второго мужскаго цвѣтка. Кроющіхъ чешуй въ развитомъ (сидячемъ) колоскѣ обыкновенно 3, нижняя когистая, узкая, тупая, снаружи нѣсколько выпуклая, прикрывающая углубленіе оси, вторая пленчатая, на верхушкѣ килеватая, а третья пленчатая, бесплодная, или прикрывающая мужской цвѣтокъ и тогда являющаяся нижней цвѣточной чешуей. Нижняя цвѣточная чешуя, прикрывающая двуполый цвѣтокъ пленчатая, съ 1—3 жилками, похожая на верхнюю цвѣточную чешую, которая нѣсколько ужѣ и короче. Цвѣтковыхъ пленокъ 2—клиновидныя, тупыя. Тычинокъ 3. Столбикъ замѣтный. Плодикъ продолговатый.

Родъ этотъ содержитъ около 30 видовъ, распространенныхъ въ тропическомъ и умѣренныхъ поясахъ обоихъ полушарій. У насъ встрѣчается только одинъ видъ принадлежащей подроду *Hemarthria* *R. Br.*

9. *R. compressa* L. f. Suppl. p. 114. (1781).

Hemarthria compressa *R. Br.* Prod. p. 207.

По виѣшности сильно варьирующій видъ; наше растеніе болѣе всего подходитъ къ разновидности *d. japonica Hack.*, а не къ var. *fasciculata Hack.* куда ее присоединяетъ Коржинскій.

Многолѣтнєе, довольно крупное, отъ 1— $1\frac{1}{2}$ м. высоты, растеніе, съ длинными подземными побѣгами и многочисленными придаточными корешками. Стебель гладкій, приподымающійся или прямостоячій, съ многочисленными междуузіями, вѣтвистый. Влагалища значительно короче междуузій, гладкія, нѣсколько сжатыя съ боковъ, въ верхней части иногда съ килемъ. Соцвѣтіе — колосовидное, простое или съ однимъ конечнымъ колосомъ и 2—3 выходящими изъ пазухъ верхнихъ листьевъ. Листья линейные, длиною отъ 6—40 см., шириной отъ 2—7 мм., плоские, на верхней поверхности и по краю обыкновенно шероховатые. Язычекъ короткій, рѣсничатый. Колоски линейно-ланцетной формы, помѣщаются по два въ углубленіяхъ оси, одинъ сидячій, плодущій, другой на ножкѣ (иногда бесплодный). Ножка колоска почти такой же длины, какъ членникъ оси, къ которому она обыкновенно прирастаетъ, такъ что получаются какъ бы сидячіе,

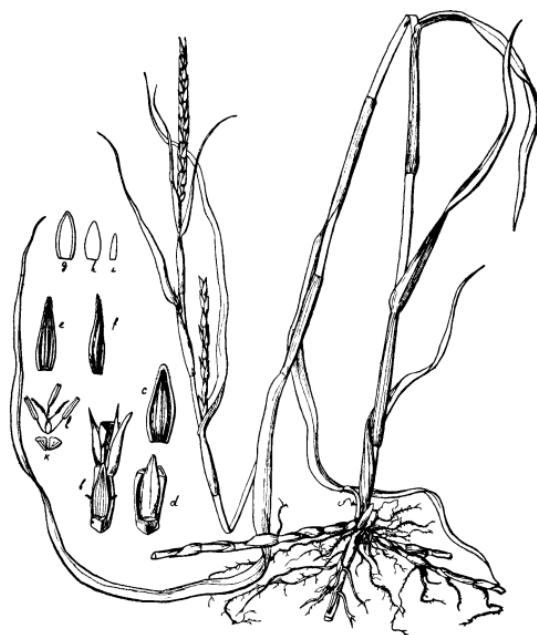


Рис. 5. *Rottboellia compressa* L. f.; *a*—общій видъ; *b*—часть оси колоса съ сидячимъ колоскомъ и колоскомъ на ножкѣ; *c* и *d*—нижняя и верхняя кроющія чешуи сидячаго колоска; *e*, *f* и *g*—первая, вторая и третья кроющія чешуи колоска на ножкѣ; *h*, *i*—нижняя и верхняя цвѣточные чешуи; *k*—цвѣтковыя пленки; *l*—тычинки и съмянка съ рыльцами.

парные колоски. Кроющиxъ чешуй 3, у сидячаго цветка нижняя чешуя кожистая, болѣе или, менѣе тупая, съ 7—9 жилками, вторая равна первой, но, какъ и послѣдующія, пленчатая, часто прирастаетъ къ углубленію оси, и только на верхушкѣ свободная, килеватая, третья нѣсколько короче первой, широко продолговатая. Цвѣточныя чешуи короче кроющиxъ, нижняя изъ нихъ овальной формы, а верхняя линейная, тупая. Цвѣтковыхъ пленокъ 2—клиновидныя, тупыя. Тычинокъ 3. Пыльники 2—3 мм. длины. Столбикъ замѣтный. Рыльца перистыя. У колоска, сидящаго на ножкѣ, первая кроющая чешуя длинная, заостренная, вторая всегда свободная, какъ и первая кожистая, заостренная; въ остальныхъ частяхъ колосокъ на ножкѣ, сходенъ съ колоскомъ сидячимъ.

Цвѣтеть во второй половинѣ лѣта. Растетъ по берегамъ рѣкъ, подымаясь и на болѣе высокія мѣста по кустарникамъ и заброшеннымъ полямъ.

Встрѣчается у насъ только на Дальнемъ Востокѣ, въ Приморской области близъ Хабаровска и въ Амурской области у Никольского поселка на берегу Амура между устьями Зеи и Буреи.

Общее распростран.: нашей разновидности—Восточный Китай и Японія; другія разновидности—Средиземноморская область, южная и юго-восточная Азія, Австралия, почти по всей Африкѣ и въ тропическихъ и субтропическихъ странахъ Америки.

9. Arthraxon R. B.

R. B. Agrost. p. 111. t. 11. f. 2. (1812).

Однолѣтніе или многолѣтніе, преимущественно невысокіе, нѣжные, злаки, часто съ раскидистымъ вѣтвистымъ стеблемъ. Листья плоскіе, короткіе, болѣе или менѣе сердцевидно-ланцетной формы, стеблеобъемлющіе. Соцвѣтіе—тонкая, обыкновенно пальчато, рѣже мельчата расположенная кисть. Колоски по два или по одному: одинъ сидячій, одноцвѣтко-

вый, двуполый, часто съ остью, второй на ножкѣ, мужской или обыкновенно недоразвитый, въ видѣ щетинки или небольшой чешуйки. Кроющиихъ чешуй 3: первая (нижняя), кожистая, безъостная, тупая или нѣсколько заостренная, со многими жилками, вторая какъ и первая, кожистая, нѣсколько ужѣ, съ килемъ, иногда заостренная, третья маленькая, перепончатая. Нижняя цвѣточная чешуя тоже перепончатая, нѣсколько килеватая съ начинаяющейся съ основанія, тонкой, закрученной въ нижней части, остью. Верхняя цвѣточная чешуя маленькая или ее совсѣмъ нѣтъ. Цвѣтковыя пленки маленькия, тупо-клиновидныя. Тычинокъ 2—3. Столбикъ замѣтный, рыльца перистыя.

Родъ этотъ заключаетъ 8 видовъ, которые распространены по тропическимъ и субтропическимъ странамъ Старого Свѣта. У насъ встречается только одинъ видъ.

10. *A. ciliaris* P. B. Agrost. p. 111. pl. XI. fig. 6. (1812).
Pollinia ciliaris Spreng. Syst. I. p. 289. (1825).

У насъ встречается только подвидъ *subsp. Langsdorffii* (Trin.) Hack. *g. centrasiaticus* (Grisb.) Hack. *) Andropog. p. 354. (1889).

Pleuroplitis Langsdorffii Trin. Fund. p. 174. fig. 16. (1820).

Pleuroplitis centrasiatica Grisb. in Ledb. Fl. Ross. IV, p. 477.

Растеніе однолѣтнее. Корни тонкіе, волокнистые. Стебель приподымающійся или прямостоящій, голый, нѣжный, невысокій отъ 20—30 см. или болѣе крѣпкій, достигающій 50—80 см., обыкновенно вѣтвистый. Листья до 5 см. длины, сердцевидно-ланцетные, стеблеобъемлющіе, съ обѣихъ сторонъ покрыты волосками, по краю рѣсничатые. Влагалища по краю густо рѣсничатыя. Язычекъ до 2 мм. длины, тупой, рѣсничатый.

*) Нѣкоторые экземпляры съ Дальн资料го Востока очень приближаются къ *var. a. genipinus* Hack., которая отличается листьями, совершенно голыми съ обѣихъ сторонъ.

Соцвѣтіе пальчально развѣтвленная кисть съ зелеными или иногда лиловатыми колосками. Колоски линейно-ланцетной формы, одноцвѣтковые, двуполые, сидятъ по одному, такъ какъ второй колосокъ, недоразвитъ, въ видѣ щетинки или небольшой чешуйки. Кроющіхъ чешуя 3: нижняя кожистая, заостренная, съ 7—10 жилками, покрытая мелкими щетинками, вторая, какъ и первая, кожистая, но съ 3-мя неясными жилками, съ небольшимъ килемъ, голая или по килю и краю рѣсничатая, а третья значительно короче первыхъ двухъ, перепончатая. Нижняя цвѣточная чешуя похожа на третью кроющію, но съ длиною, закрученнаю и кольнчато согнутую, остью. Верхняя цвѣточная чешуя маленькая, пленчатая. Цвѣтковыя пленки маленькия, тупо-клиновидныя. Тычинокъ 2—3. Столбикъ замѣтный, рыльца перистыя.

Цвѣтеть съ іюля — сентябрь. Растетъ по каменистымъ увлажненнымъ склонамъ, между кустами и деревьями, по сырьимъ лугамъ, берегамъ рѣкъ и по дорожнымъ канавамъ.

Встрѣчается у насъ въ Туркестанѣ и на Дальнемъ Востокѣ. Въ Туркестанѣ найденъ только въ Семирѣченской области у озера Ала-куль (15/vii 1842 Шренкъ!) и въ Ферганской области у Аимъ (7/viii 1895 Коржинскій). Въ Сибири найденъ въ области верхняго и средняго теченія Амура (Благовѣщенскъ, Толстовка) и у Владивостока.

Общее распростран. нашего подвида: Кавказъ, Монголія, Китай и Японія (а разновидность *ε. australis* Benth.—въ Австралии).



Рис. 6. *Arthraxon ciliaris* P. B.

10. *Andropogon* L.

Linné Spec. pl. ed. I. vol. 2. p. 1045. (1753).

Растенія весьма разнообразнаго виѣшняго вида и величины. Кисть одиночная, раздвоенная, вѣтвистая, пальчатая или метелковидная, иногда съ очень малымъ количествомъ колосковъ. Ось членистая, часто ломкая. Колоски по два, одинъ сидячій, двуполый, (рѣже мужской или женскій), другой на ножкѣ, мужской или бесполый. Сидячій колосокъ одноцвѣтковый. Кроющіхъ чешуй 3: первая сжатая со спинки или съ боковъ, часто съ заворочеными краями, обыкновенно килеватая, у двуполыхъ колосковъ всегда тупая, вторая равна первой, но съ килемъ, иногда съ осью, а третья перепончатая, со слабыми жилками. Нижняя цвѣточная чешуя тоже перепончатая, обыкновенно съ остью, а верхняя цвѣточная чешуя перепончатая или ее совсѣмъ нѣтъ. Цвѣтковыя пленки клиновидныя. Тычинокъ обыкновенно 3. Сѣмянка свободная. Колосокъ на ножкѣ, очень измѣнчиваго вида, въ зависимости отъ степени недоразвитія.

Родъ этотъ заключаетъ около 200 видовъ и распространенъ преимущественно въ тропическихъ и субтропическихъ странахъ, достигая у насъ своей съверной границы. Весь этотъ обширный родъ подраздѣляется на 12 подродовъ, которые многими авторами считаются за самостоятельные роды изъ которыхъ у насъ встречаются два: *Amphilophis* и *Sorghum*.

Таблица для определения видовъ.

1. Соцвѣтіе пальчато — или метельчато развѣт-
вленное, не превышаетъ 10 см. Колоски узкіе,
линейные. Членики оси соцвѣтія и ножки колос-
ковъ имѣютъ глубокій продольный желобокъ съ
просвѣщающей спинкой и валикообразными края-
ми. (Подродъ *Amphilophis*) 2.

„ Соцвѣтіе метельчатое, вѣтвистое, крупное, отъ 15—60 см. Колоски (сидячіе) ланцетовидной, яйце-видной или шаровидной формы. Членики оси соцвѣтія и колосковыя ножки безъ продольного желобка. (Подродъ *Sorghum*) 3.

2. Соцвѣтіе состоитъ изъ 2—10 колосовидныхъ или пальчатыхъ вѣточекъ собранныхъ въ пучекъ.

1. *A. Ischaemum* L.

„ Соцвѣтіе состоитъ изъ многочисленныхъ метельчато собранныхъ въ пучекъ вѣточекъ, . . .

2. *A. caucasicus* Trin.

3. Дикорастущее растеніе, не превышающее 1,5 м. высоты, листья въ 1—2 см. ширины. Ножка у не сидячаго колоска всегда въ нѣсколько мм. (отъ 3—5) длины. 3. *A. halepensis* Brot.

„ Культивируемое растеніе достигающее 2 и болѣе метровъ высоты. Листья отъ 4—9 см. ширины. Ножка у не сидячаго колоска всегда короткая, около 1 мм. 4. *A. Sorghum* Brot.

Подродъ *Amphilophis*.

11. (1). *A. Ischaemum* L. Spec. pl. ed. I. p. 1047. (1753).

Andropogon angustifolius Sibth. & Sm. Prodr. fl. Graec. I. p. 47. (1818).

Растеніе многолѣтнее, иногда съ короткимъ подземнымъ побѣгомъ, образуетъ небольшія дерновины. Стебель прямостоящій или приподымающійся, тонкій, высотою отъ 30—80 см., гладкій, у основанія часто вѣтвистый. Влагалища нѣсколько сжатыя съ боковъ, нижня килеватыя, верхнія часто нѣсколько вздутыя. Листья узкие, линейные отъ 2—4 мм. ширины, верхніе короче влагалищъ, покрытые, очень часто, волосками. Язычекъ короткій, рѣсничатый. Соцвѣтіе состоитъ изъ 2—10 узкихъ колосообразныхъ вѣточекъ, собранныхъ на концѣ стебля на 2-хъ или 3-хъ междуузліяхъ. Вѣточки часто разной длины, отъ 3—8 см. Ножки

соцвѣтія и осевая часть вѣтвей соцвѣтія съ продолговатымъ желобкомъ, (съ просвѣчивающей спинкой и валикообразными краями), покрытые длинными серебристыми волосками. Колоски продолговато-линейные, зеленоватые или лиловатые, парные, одинъ сидячій двуполый, другой на ножкѣ мужской или бесполый. Кроющіхъ чешуй 3, у сидячаго колоска нижня изъ нихъ кожистая, продолговато-линейная, сжатая со спинки, въ нижней части длинно волосистая, вторая кожистая, ланцетовидной формы, по килю и краямъ нѣсколько рѣсничатая, а третья плеччатая, продолговато-ланцетная, заостренная. Нижня цвѣточная чешуя превращена въ длинную, до 1,5 см., закрученную и коленчато согнутую, ость. У колоска на ножкѣ кроющія чешуи окрашены темнѣе, нижня изъ нихъ ланцетной формы, многонервная, голая или по килю рѣсничатая, вторая линейно-ланцетная, по краю рѣсничатая, а третья какъ у сидячаго колоска, но болѣе притуленная. Нижня цвѣточная чешуя обыкновенно короткая, узкая на верхушкѣ рѣсничата. Верхней цвѣточной чешуи нѣть. Тычинокъ 3. Рыльца багровыя, перистыя.

Цвѣтетъ во второй половинѣ лѣта. Растетъ на сухихъ склонахъ, между скалами и на песчаныхъ буграхъ, иногда въ большемъ количествѣ.

Встрѣчается у насъ по всему Туркестану, а именно въ областяхъ: Семирѣченской, Сыръ-дарынскай, Ферганской, Самаркандской, Закаспійской, на Памирѣ и въ Бухарѣ.

Общ. распространение: Средняя и южная Европа, съв. Африка, и центральная и южная Азія, исключая тропической.

Кромѣ типичной, формы (*a. geninlus Hack.*) у насъ встрѣчается еще разновидность:

var. songoricus Rupr. in Schrenk Enum. pl. nov. I. p. 2. (1841), у которой междуузлія покрыты короткими серебристыми волосками.

Встрѣчается эта разновидность значительно

рѣже типичной и собрана только на Тарбагатаѣ, въ Заравшанской долинѣ и въ Закаспійской области.

Указывается и для Кавказа.

12. (2). *A. caucasicus* Trin. in Mém. Acad. Petersb. VI. Sér. 2. p. 286. (1833).

Sorghum caucasicum Grisb. in Ledb. Fl. ross. IV. p. 476.

Sorghum halepensis (forma foliis angustioribus) Boiss. (nec Pers.) Fl. or. V. p. 459.

Andropogon intermedius R. Brown. var. *caucasicus* Hack. Andropogoneae. p. 486. (1889).

Растеніе многолѣтніе. Стебель прямостоящій или колѣнчато приподымающійся, высотою отъ 40—150 см., голый, простой, рѣже слабо вѣтвистый. Влагалища гладкія, голые, въ верхней части нѣсколько килеватыя, у междуузлій слабо опущенные или голые. Листья узко-линейные, длинно-заостренные отъ 3—50 см. длины на 2—8 мм. ширины, плоскіе, голые или съ рѣдкими волосками. Язычекъ короткій, рѣсничатый. Соцвѣтіе отъ 5—10 см. длины, состоить изъ многочисленныхъ, метельчато собранныхъ, на 5—10 междуузліяхъ, вѣточекъ. Ножки колосковъ и осевая часть вѣтвей съ продольнымъ желобкомъ, съ просвѣчающей спинкой и валикообразными краями, покрыты короткими волосками. Колоски парные, продолговато-линейные, обыкновенно липоватые, одинъ сидячій, двуполый, другой на ножкѣ, мужской, рѣже безполый. Кроющіихъ чешуй 3, у сидячаго колоска нижня изъ нихъ кожистая, продолговато-заостренная, съ мелкими жилками, шероховато волосистая, по краю рѣсничатая, вторая равна первой, но голая, третья пленчатая, равна $\frac{1}{2}$ первой и тоже голая. Нижняя цвѣточная чешуя въ видѣ длинной, до 15 мм., въ нижней части закрученной колѣнчато согнутой, ости. У колоска на ножкѣ первая кроющая чешуя узколанцетная, голая, только по килю рѣсничатая, вторая ланцетная, съ 3-мя жилками, иногда по краю рѣсничатая, третья перепончатая, голая,

а нижняя цветочная чешуя, какъ у сидячаго колоска. Верхнихъ цветочныхъ чешуй нѣть. Тычинокъ 3. Рыльца перистыя.

Цвѣтетъ во второй половинѣ лѣта. Растетъ на сухихъ склонахъ по травянистымъ мѣстамъ, на песчаныхъ мѣстахъ по берегамъ рѣкъ и арыковъ.

Встрѣчается у насъ въ Туркестанѣ въ областяхъ Сыръ-дарынскай и Ферганской, а также и въ Бухарѣ.

Общ. распростран.: кромѣ нашей области встрѣчается еще и на Кавказѣ.

Подродъ Sorghum.

13. (3). *A. halepensis* (L.). Brot Fl. lusit. I. p. 89. (1804). Сартовск. назв. *Гумай*. (Рис. 7).

Andropogon arundinaceum Scop. Fl. carn. ed. 2. II. p. 274. (1772).

Holcus halepensis L. Sp pl. ed. I. p. 1047. (1753).

Sorghum halepense Pers. Syn. I. p. 101. (1805).

Andropogon Sorghum subsp. *a. halepensis* var. *a. halepensis* Hack. Andropogoneae. p. 486. (1889).

Растеніе многолѣтнєе, рѣже однолѣтнєе. Корневище толстое, коротко-ползучее, съ длинными отпрысками и цветущими и бесплодными стеблями, выходящими пучками. Стебель прямой, до 1,5 м. высоты, толщиною до 1 см., гладкий. Влагалища въ верхней части нѣсколько килеватыя, голыя. Листья линейно-ланцетные, отъ 20—50 см. длины и 1—2 см. ширины, голые, по

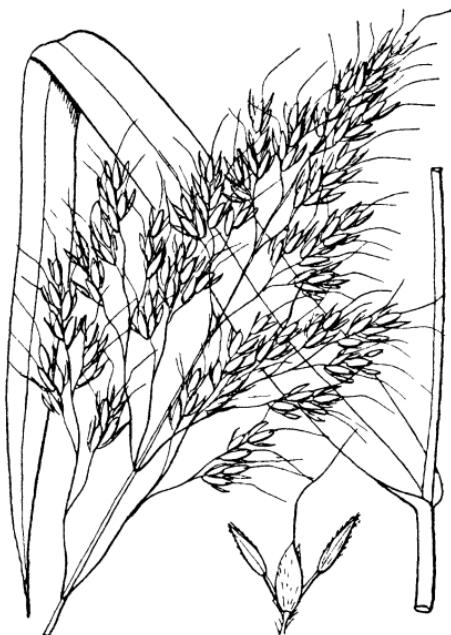


Рис. 7. *Andropogon halepensis* (L.) Brot.

краю остро-шероховатые. Язычекъ кроткий, въ 1—2 мм., по краю густо рѣсничатый. Соцветіе продолговато-эліптическая, крупная, развѣтвленная метелка, до 40 см. длины, съ вверхъ стоящими. рѣже горизонтальными, вѣтвями. Вѣтви соцветія извилистыя, какъ и главная ось, остро-шероховатыя, на междуузліяхъ нѣсколько опущенныя. Колоски зеленоватые, желтоватые, буроватые или лиловатые, широко-ланцетной формы, удлиненно-яйцевидныя, парные, одинъ сидячій двуполый, другой на ножкѣ мужской, рѣже бесполый. Кроющие чешуй 3, у сидячаго колоска нижняя отъ 5—6 мм. длины, твердо-кожистая, мягко-волосистая или съ голой средней частью, заостренная, съ завороченными краями обхватывающими вторую чешую, которая также кожиста и покрыта по краю волосками, третья чешуя пленчатая, короче второй, продолговато-эліптической формы. Нижняя цвѣточная чешуя пленчатая, маленькая съ остью или рѣже безъ ости. Ость до 1,5 см. длины, колѣнчато согнутая, въ нижней части закрученная. Верхняя цвѣточная чешуя маленькая рѣсничатая. У колоска на ножкѣ, ножка равняется по крайней мѣрѣ $\frac{1}{2}$ сидячаго колоска (3—5 мм.), изъ кроющихъ чешуй первая и вторая мягко-кожистыя, голыя, только по жилкамъ нѣсколько рѣсничатыя, а третья (когда она есть), какъ и нижняя цвѣточная чешуя—пленчатыя. Тычинокъ 3. Рыльца густо-перистыя, оранжеваго цвѣта.

Цвѣтеть въ серединѣ и во второй половинѣ лѣта. Растетъ преимущественно на воздѣланныхъ поляхъ, близъ арыковъ и въ садахъ, какъ сорное.

Встрѣчается у настъ только въ южномъ Туркестанѣ, въ областяхъ: Сыръ-дарынскай, Ферганской, Самаркандской и Закаспійской, а также и въ Бухарѣ, подымаясь въ горы до 3000 футовъ.

Общее распространение: Средиземноморская область, Ближній Востокъ, Остъ-Индія, Китай, Сѣверная Африка, Сѣверная Америка, Мексика, Колумбія и Куба.

Видъ этотъ подраздѣляется на двѣ разновидности:

var. *genuinus* Hack. сидячій колосокъ съ длинной, до 1,5 см., колѣнчато согнутой и въ нижней части закрученной остью. Наиболѣе распространенная разновидность.

var. *muticus* Hack. колоски всегда безъ оствей.

Эта разновидность найдена у насъ только въ Сырь-дарынскѣй области у станціи Черняевское (Михельсонъ 1909!) и въ Закаспійской области у Тахта-бала (Регель 1884!).

14. (4). A. *Sorghum* (L.) Brot. Fl. lusit. I. p. 88. (1804). *Сорго, гоми*; по сартовски: *джугара*. (Табл. VI).

Holcus Sorghum L. Spec. pl. ed. I. p. 1047. (1753).

Andropogon Sorghum subsp. b. *sativus* Hack. Andropogoneae p. 505. (1889).

Однолѣтнее растеніе встрѣчающееся только въ культивирѣ. Стебель прямостоящій, крѣпкій, не полый, высотою обыкновенно въ 2—2,5 м., *) гладкій, голый, простой или иногда въ нижней части вѣтвистый. Влагалища открытые, голые. Листья длинные, заостренные, до 7 см. ширины, обыкновенно голые, по краю остро-шероховатые, съ толстымъ, бѣловатымъ срединнымъ нервомъ. Язычекъ короткій, обыкновенно рѣсничатый. Соцветіе—метелка, весьма различного вида, густая или рѣдкая, прямостоящая или поникшая, съ длинной главной осью и короткими боковыми, или съ короткой главной и очень длинными боковыми вѣтвями. Колоски сидятъ по 2 (на концахъ вѣточекъ по 3), одинъ сидячій двуполый, широко-яйцевидный, другой на короткой, около 1 мм. ножкѣ, мужской или бесполый, ланцетовидной формы. Кроющие чешуи 3. У сидячаго колоска нижняя и вторая кожистыя, одинаковой длины, обратно яйцевидной формы, снаружи опущенные или при созреваніи почти голые, нижняя чешуя своими краями обхватываетъ

*) Въ тропическихъ странахъ до 6 м. высоты.

вторую, а третья пленчатая, яйцевидной формы, съ остью или безъ ости. Нижняя цвѣточная чешуя тоже пленчатая, обыкновенно очень короткая. У колоска на ножкѣ чешуи какъ у сидячаго колоска, но уже и мягче. Тычинокъ 3. Плодики обыкновенно шаровидной или продолговатой формы, смотря по разновидности, прикрыты чешуями всецѣло или только въ нижней части.

Видъ этотъ культивируется во всѣхъ тропическихъ и субтропическихъ странахъ, достигая у насъ и въ южной Европѣ своей сѣверной границы.

Изъ всѣхъ многочисленныхъ культурныхъ разновидностей и формъ у насъ встрѣчается только нѣкоторыя, отличительные признаки которыхъ слѣдующіе:

1. Вѣточки соцвѣтія и главная ось ея густо опушены. Стебель подъ соцвѣтіемъ изогнутъ, т. ч. метелка висить вершиною внизъ

var. *cernuus* (Ard.) Koern.

„ Вѣточки соцвѣтія и главная ось ея голыя или съ волосками только вдоль жилокъ. Стебель подъ соцвѣтіемъ не изогнутъ, метелка прямостоящая . 2

2. Главная ось метелки короткая, боковыя вѣтви очень длинныя, значительно превышаютъ ее, въ нижней части голыя, только на кончикахъ съ колосками. Общая форма метелки вѣрообразная

var. *technicus* Koern.

„ Главная ось метелки удлиненная, боковыя вѣтви короче нее, обыкновенно съ низу или съ половины покрыты колосками. Общая форма метелки яйцевидная или продолговатая 3

3. Колоски безъ остей. Кроющія чешуи черныя или почти черныя, плодикъ, выступающій изъ чешуй, всегда совершенно бѣлый

var. *bicolor* (L.) Koern.

3. Колоски съ остями. Кроющія чешуи свѣтлыя

или почти черныя. Плодикъ всегда окрашенъ, то болѣе свѣтло, то болѣе темно, въ зависимости отъ густоты окраски чешуй var. *vulgaris* Hack.

var. *cernuus* (Ard.) Koern. in Koern & Wern. Handb. d. Getr. I. p. 314. (1885). По сартовски: *акъ-джугара*, *джугари*, *джигура*; по бухарски: *діагара*; по татарски: *миссира*; по хивински *джуры*. (Табл. VI₁)

Andropogon Sorghum subsp. *b. sativus* == *cernuus* (Ard.) Koern. in Hack. Andropogoneae p. 515. (1889).

Holcus cernuus Ard. in Saggi sc. lett. Acad. Padova I. p. 128. t. 3. fig. 1, 2. (1786).

Andropogon compactus Brot. Fl. lusit. I. p. 88. (1804).

Sorghum cernuus Host. Gram. Austr. 4. t. 3. (1809).

Sorghum truchmenorum C. Koch in Linnaea 21. p. 442. (1848).

Стебель послѣ цвѣтенія подъ самыи соцвѣтиемъ болѣе или менѣе загнутъ къ низу, не разгибающійся, твердый, ломкій. Метелка поникшая, яйцевидной или продолговатой формы, очень густая, отъ 8—20 см. длины и отъ 6—12 см. ширины. Вѣточки метелки всегда сильно опущенныя, густо покрытыя колосками. Колоски широкояйцевидной формы, блѣдоватые, густо опущенные или рѣже въ средней части голые. Плодикъ шаровидный, высовыгающійся изъ кроющихъ чешуй, блѣдый, съ коричневатымъ мѣстомъ прикрепленія.

Цвѣтетъ въ первой половинѣ лѣта, созрѣваетъ, смотря по сорту въ августѣ—сентябрѣ—октябрѣ.

Разводится у насъ въ Туркестанѣ въ областяхъ: Сырь-Дарьинской, Ферганской, Самаркандской, а также въ Бухарѣ и Хивѣ.

Общее распространение: Тропическая Африка, Средиземноморская область, Персія, Индостанъ, Ост-Индія.

Въ хивинскомъ ханствѣ культивируется въ Флора. Вып. 2.

большомъ количествѣ, преимущественно какъ кормъ лошадямъ. „Кочевое населеніе приготавляетъ изъ сѣмянъ, съ молокомъ, особаго рода кушанье, называемое *Кузл*“ *).

Въ видѣ уродства встрѣчаются экземпляры у которыхъ верхушка стебля разбивается на многочисленныя вѣточки съ небольшими, густыми, прямостоящими соцвѣтіями.

var. technicus Koern. Syst. Uebers. d. Ser. Poppeis. p. 20. (1873).—По сартовски (около Оша) называютъ ее *чай-джугара*. (Табл. VI₂).

Andropogon Sorghum subsp. *sativus c. technicus Koern.* in Hack. Andropogoneae. p. 508. (1889).

Стебель подъ соцвѣтіемъ не изогнутъ, метелка прямостоящая. Ось соцвѣтія сильно укороченная, такъ что боковыя вѣтки во много разъ длиннѣе ея. Метелка вѣрообразной формы, обыкновенно поникающая въ одну сторону. Вѣточки метелки лишь слегка опущены въ верхней части, отъ 30—60 см. длины, спирально расположены на укороченной главной оси. Колоски только на концахъ вѣтвей, эллиптической формы, желтоватые или при созрѣваніи красноватые. Первая кроющая чешуя опущенная, но въ средней части голая. Нижняя цвѣточная чешуя, съ осью въ 6—10 мм.

Созрѣваетъ въ августѣ—сентябрѣ.

Разводится у насъ въ Туркестанѣ въ Ферганской долинѣ, гдѣ ее засѣиваютъ, какъ примѣсь къ предыдущей разновидности. Кромѣ Ферганы, встрѣчена еще и въ Хивѣ около Петро-Александровска. (13 VIII 1874 Смирновъ!).

Общее распространение: южная Европа, особенно Италия и Венгрия, Сѣверная Америка, Филиппинские острова и юго-западная Африка.

Культивируется эта разновидность почти исключи-

*) Кирьевский: „Флора нашихъ Среднеазіатскихъ владѣній по алфавитному порядку туземныхъ названий растеній“ стр. 177.

чительно, какъ материалъ для изготошенія метелокъ и щетокъ.

Около Оша, ея колоски съ развѣтвленіями метелки употребляются вмѣсто чая, отсюда и название *чай-джугара*. (*Коржинскій*, Очеркъ растит. Туркестана ст. 46).

var. bicolor. (L.) Koern. in Koern. & Wern. Handb. d. Getr. I. p. 313. (1889). (Табл. VI₃).

Holcus bicolor L. Mant. 2. p. 301. (1771).

Andropogon Sorghum, subsp. *sativus*, ς *bicolor* (L.) Koern. in Hack. Andropogoneae. p. 519. (1889).

Стебель подъ соцвѣтіемъ не изогнутъ, метелка прямостоящая. Главная ось соцвѣтія длиннѣе боковыхъ вѣточекъ и продолжается до верхушки соцвѣтія. Метелка овальной или продолговатой формы, отъ 10—20 см. длины, густая, твердая. Вѣточки метелки въ нижней части голыя, безъ колосковъ. Колоски всегда безъ остей широко-яйцевидные, съ блестящими черными кроющими чешуями. Плодикъ высовызывающійся изъ кроющихъ чешуй, совершенно бѣлый.

Разводится у насъ, по указаніямъ академика Коржинскаго, въ Ферганѣ, другихъ указаній на разведеніе у насъ этой разновидности нѣть *).

Общее распространение: Персія, Восточная Индія, Сѣверный Китай (Пекинъ).

var. vulgaris (Pers.) Hack. Andropogoneae. p. 515. (1889). (Табл. VI₄).

Sorghum vulgare Pers. Synops. I. p. 101. (1805).

Holcus Sorghum L. Sp. pl. ed. I. p. 1047. (1753).

Sorghum vulgare Pers. β . *nigrum* Rgl. (non Sprgl.) in Acta Horti Petrop. VII. p. 657. (1880).

Стебель подъ соцвѣтіемъ не изогнутъ, метелка прямостоящая. Главная ось метелки удлиненная, доходитъ до верхушки соцвѣтія, боковые вѣточки короче нея. Метелка овальной или эліп-

*) Экземпляровъ этого растенія, собранныхъ самимъ Коржинскимъ (если они были собраны), мнѣ видѣть не удалось!

птической формы, отъ 12—25 см. длины. Вѣточки, какъ и главная ось метелки въ нижней части голыя, а выше болышею частью остро-шершавыя. Нижнія боковыя вѣточки всегда короче половины метелки. Колоски съ длинною остью въ 4—9 мм., свѣтло-желтые, буроватые или темно-бурые, почти черные. Кроющія чешуи у молодыхъ колосковъ покрыты волосками, которые позже, съ средней и нижней части чешуи стираются.

Смотря по сорту, созрѣваетъ въ августѣ—сентябрѣ или октябрѣ.

Разводится у насъ въ Туркестанѣ въ Ферганской области, а также въ Хивѣ, Бухарѣ и Кульджѣ.

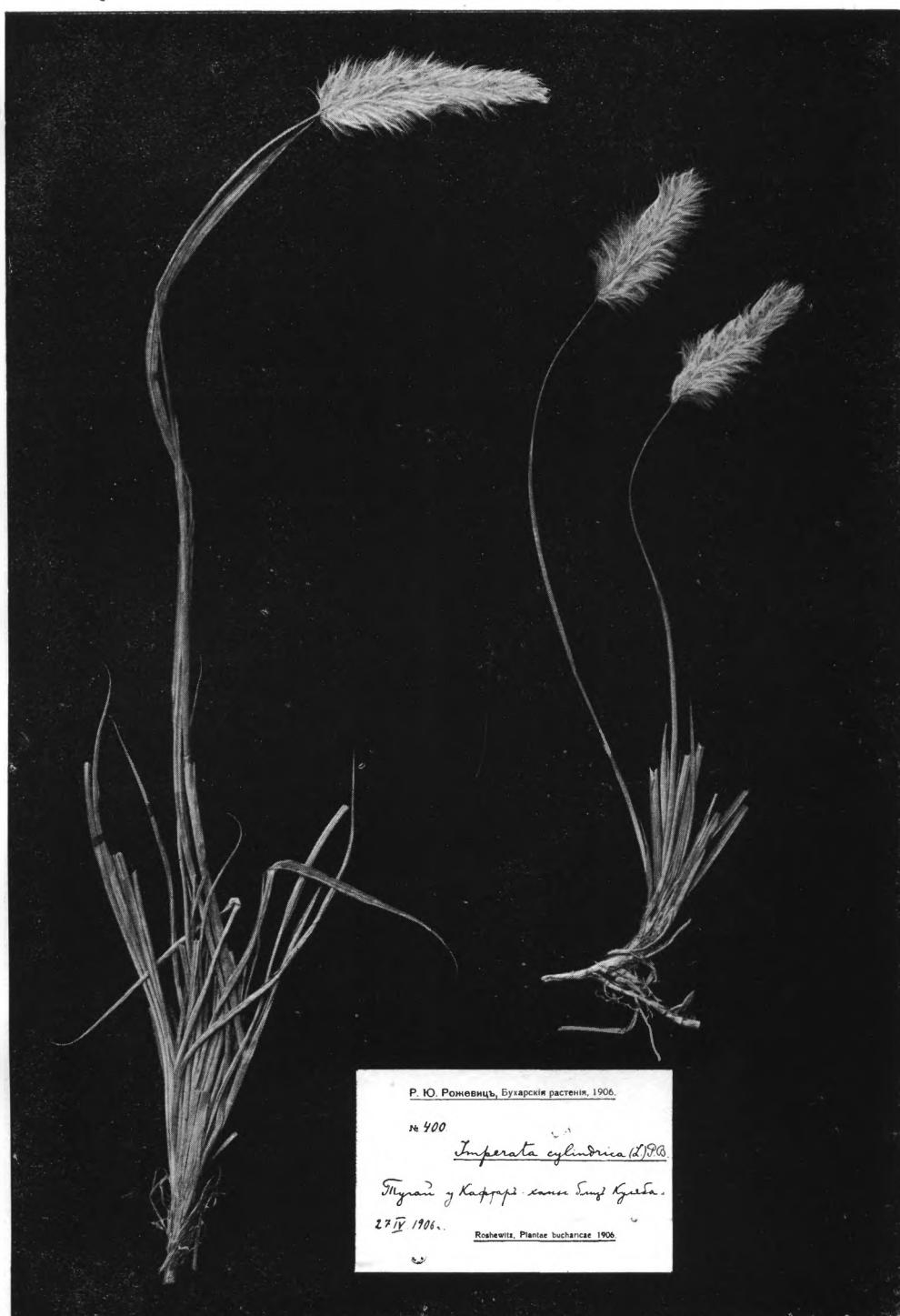
На Дальнемъ Востокѣ разновидность наша встречается тоже, образуя особую подразновидность:

subvar. japonicus Hack. Andropogoneae p. 515. (1889).
китайское название: *гао-лянъ*. (Табл. VI₅).

Метелка овальной формы, отъ 15—20 см. длины, довольно густая, съ вверхъ торчащими вѣтвями. Колоски широко-яйцевидной формы, свѣтло окрашенные. Нижняя кроющая чешуя съ многочисленными, ясно выраженными продольными жилками.

Разводится эта подразновидность у насъ только въ Приморской области въ долинѣ Уссури.

Общее распространение разновидности *vulgaris*: Средиземно-морская область, тропическая Африка, средняя, южная и восточная Азія и Сѣверная Америка.



Р. Ю. Рожевицъ, Бухарскія растенія, 1906.

№ 400

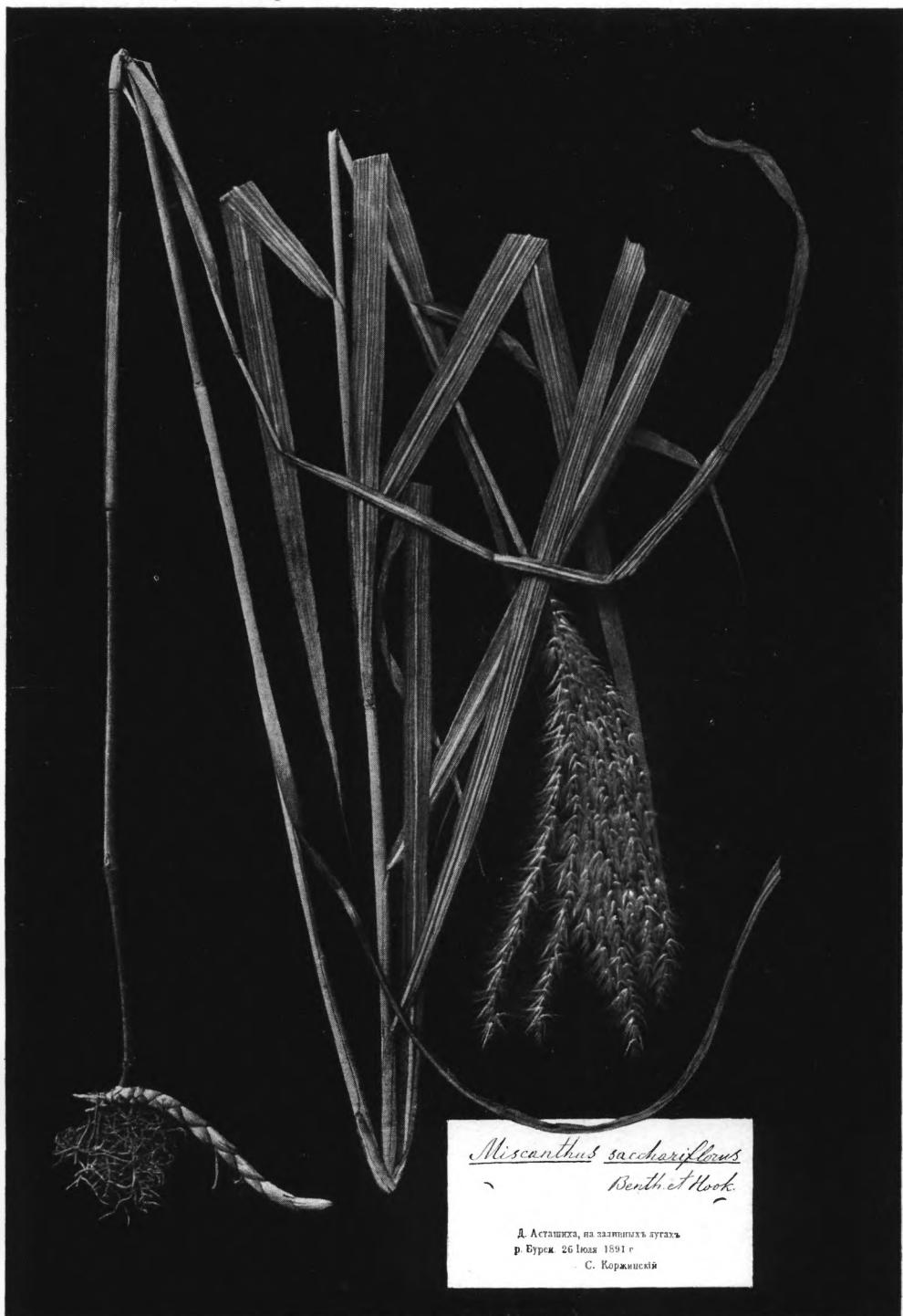
Imperata cylindrica (L.) P. B.

Птичай у Каракоруме Бунг Кульба.

27.IV.1906.

Roshevitz. Plantae bucharicae 1906.

Imperata cylindrica (L.) P. B.



Miscanthus sacchariflorus
Benth et Hook.

Д. Асташева, из залитных луговъ
р. Бурек 26 Июн 1891 г.
С. Коржинский

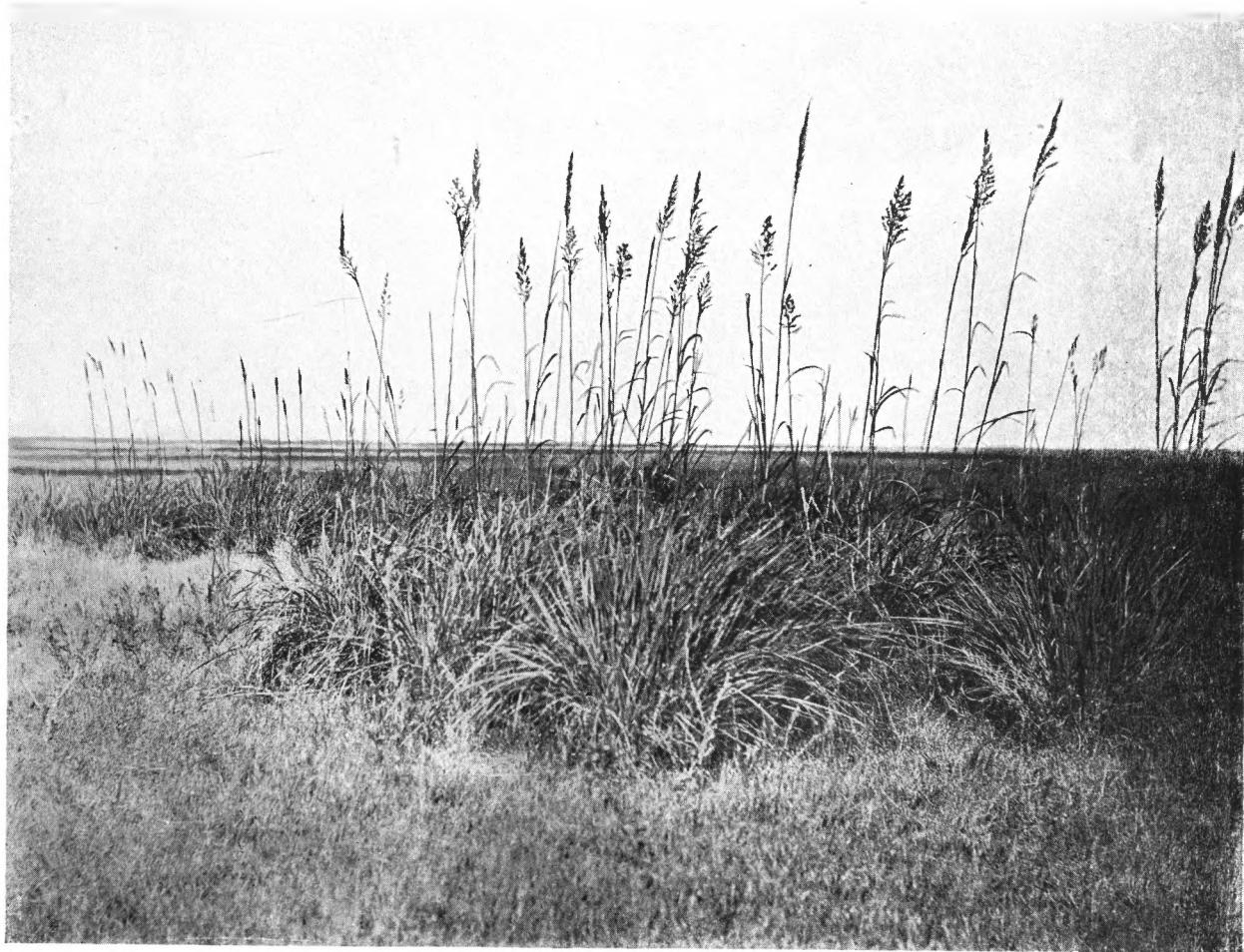
Miscanthus sacchariflorus (Maxim.) Hack.



Saccharum spontaneum L.

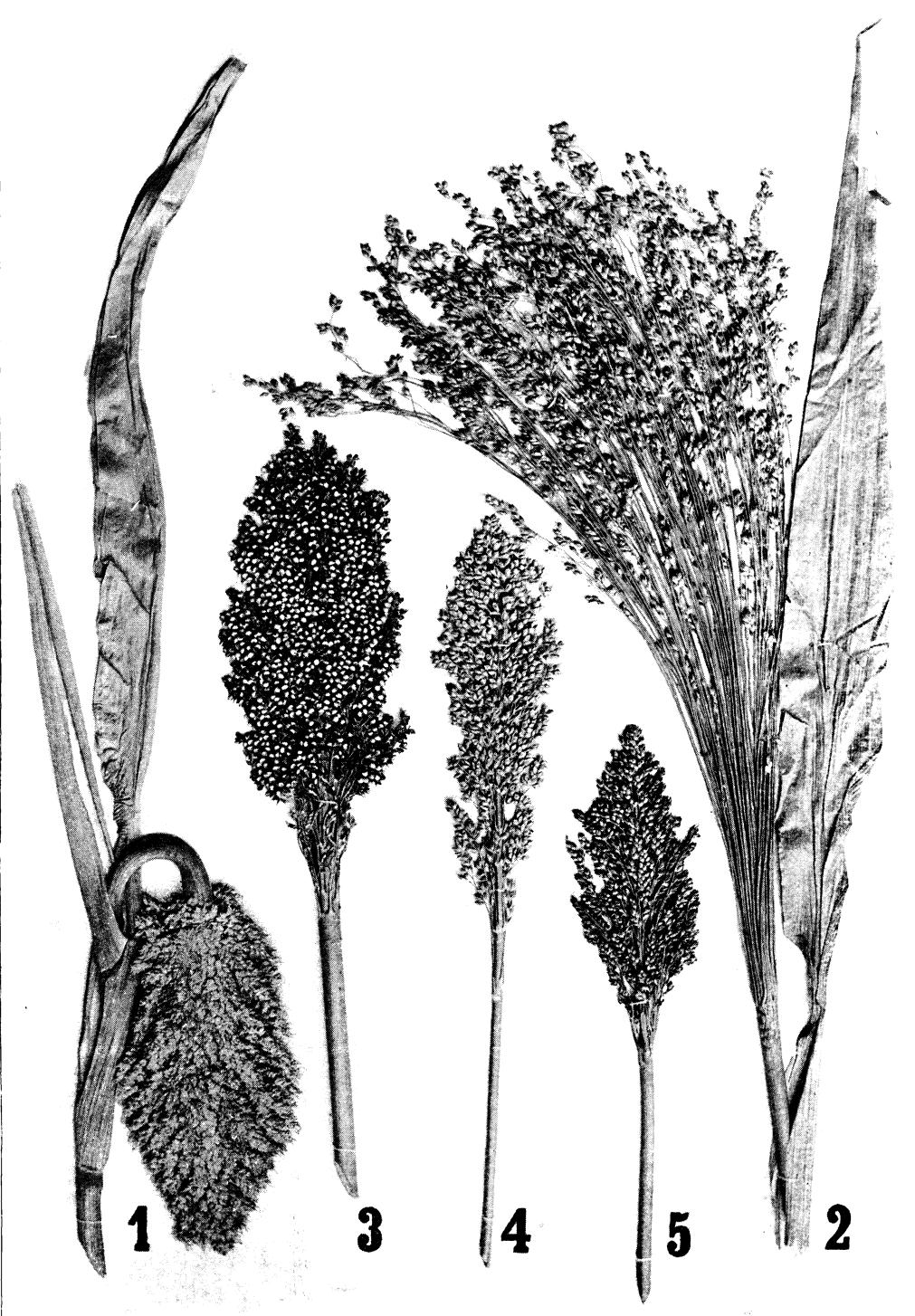


Erianthus Ravennae (L.) P. B.



Фот. С. С. Неструев.

Erianthus Ravennae (L.) P. B.



Andropogon Sorghum (L.) Brot.