



ПЕРЕСЕЛЕНЧЕСКОЕ УПРАВЛЕНИЕ
Главнаго Управленія Землеустройства и Земледѣлія

Б. А. Федченко.

ФЛОРА АЗІАТСКОЙ РОССІИ.

Выпускъ 2.

ЗЛАКИ

(Gramineae).

Часть 1-я.

Съ 6 таблицами.

Обработалъ **Р. Ю. Рожевицъ.**

С-ПЕТЕРБУРГЪ.

Типографія Ю. Н. Эрлихъ (влад. А. Э. Коллинсъ) 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. (*Phippisia*) до нѣсколькихъ десятковъ метровъ (*Bambusa*) высоты. Наземныя части растенія почти всегда травянистыя, за исключеніемъ очень немногихъ, которые кустарниковидны или даже древовидны (*Arundo*, *Bambuseae*).

Растутъ злаки отдѣльными кустиками или дерновинами, образуя нерѣдко ползучія корневища, а также и длинные подземные побѣги. Стебель круглый, рѣже сжатый съ боковъ (*Poa compressa*), простой или иногда вѣтвистый (*Apluda mutica*), прямостоящій или-же ползучій и укореняющійся въ междоузліяхъ. У большинства злаковъ стебель между отдѣльными междоузліями 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 попеременно въ два ряда, рѣже спирально. Очертаніе листьевъ обыкновенно линейное, рѣже ланцетовидное или округлое (*Arthraxon*). Листовыя 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 рѣсничекъ; 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

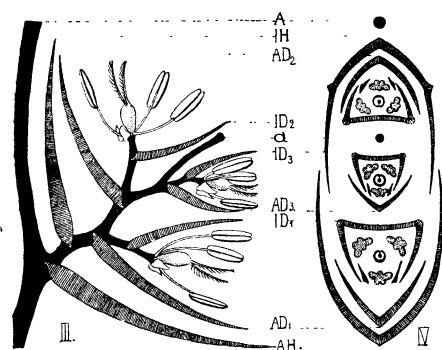


Рис. 1. Схема и діаграмма колоска. А—ось соцвѣтія, а—ось колоска. АН—нижняя и ІН—верхняя кроющая чешуя. АD₁, АD₂, АD₃—нижнія цвѣточные чешуи I, II и III цвѣтка колоска и ІD₁, ІD₂, ІD₃—верхнія цвѣточные чешуи ихъ. Надъцвѣточными чешуями видны цвѣтковые пленки, тычинки и плодики съ рыльцами пестика.

главная ось, голыя, остро шершавыя или опушенныя, одиночныя или расположенныя въ два ряда или спирально. Колоски состоятъ изъ чешуекъ (верхушечныхъ листьевъ, *glumae*) расположенныхъ на укороченной колосковой оси, почти всегда въ два ряда, (у южноамериканскаго рода *Streptochaeta* чешуйки расположены спирально). Въ каждомъ колоскѣ бываетъ отъ 1 — 10 (— 20) двупо-

лыхъ или однополыхъ цвѣтковъ. Нижнія чешуйки колоска — безплодныя, обыкновенно въ числѣ 2-хъ, рѣже 1, 3-хъ или 4-хъ, и называются кроющими, или колосковыми чешуями (*glumae steriles*, *glumae*, *valvae calycinae* или *valvae*). За ними слѣдуютъ чешуйки, прикрывающія цвѣтки, такъ называемыя цвѣточные чешуи, ихъ обыкновенно двѣ: нижняя (*glumae floriferae*, *valvulae inferiores*, *paleae inferiores*) и верхняя (*palea*, *valvula superior*) цвѣточная чешуя, между которыми и находятся части цвѣтка. Нижняя цвѣточная чешуя сидитъ 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 меньше нижней цвѣточной чешуи, краями которой обхватывается снаружи. Въ многоцвѣтковыхъ колоскахъ цвѣточная чешуя (за исключеніемъ верхушечнаго цвѣтка) обращена спинкою къ оси колоска и имѣетъ всегда 2 киля. Околоцвѣтника нѣтъ вовсе или онъ представленъ небольшими чешуйками, такъ называемыми цвѣтковыми пленками или околоцвѣтными чешуйками (*lodicae*), которыя встрѣчаются обыкновенно въ числѣ 2-хъ, рѣже 3-хъ (*Stipa*) или одной (*Melica*). Цвѣтковые пленки всегда маленькія, часто расщепленные, мало замѣтныя, до и послѣ цвѣтенія перепончатые, а во время цвѣтенія сочныя. Этимъ послѣднимъ обстоятельствомъ и обусловливается раскрываніе цвѣтковь для опыленія, у злаковъ, имѣющихъ цвѣтковые пленки, и нераскрываніе цвѣтковь 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 (*Panicum*); 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 (исключеніе составляютъ клейстогамическія формы у которыхъ цвѣтки никогда не раскрываются). Плодолистикъ 1, сидячій или на короткой ножкѣ. Рылець 2, рѣже 1 или 3, сидячія или на небольшомъ столбикѣ, часто окрашенные въ багровый, красный или желтый цвѣта. У хорошо раскрывающихся цвѣтковь рыльца обыкновенно короткоперистыя или перисто-нитевидныя. Плодъ сухой, такъ называемая зерновка (*caryopsis*), съ оболочкой

сѣмени приросшей къ самому сѣмени. Нерѣдко съ плодикомъ срастаются и цвѣточные чешуи.

На мѣстѣ прикрѣпленія сѣмени 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 котораго 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 усматриваютъ какъ-бы сѣменодолю и который въ нижней своей части продолжается во влагалище корешка. Зародышъ всегда прорастаетъ вмѣстѣ съ первымъ влагалищнымъ листомъ, который своимъ твердымъ кончикомъ легко прободаетъ землю и защищаетъ отъ поврежденій нѣжныя части низлежащаго молодого растеньица. Достигнувъ поверхности земли первый влагалищный листъ высыхаетъ и отпадаетъ, а молодое растеніе продолжаетъ свой ростъ уже обычнымъ вегетативнымъ способомъ.

Семейство злаковъ пользуется самымъ 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, распредѣленныхъ болѣе чѣмъ въ 300 родовъ. Все это количество растений подраздѣляется на 13 (иногда не совсѣмъ рѣзко обособленныхъ) трибъ, которыя въ свою очередь дробятся на роды. У насъ въ Азіатской Россіи встрѣчаются представители всѣхъ 13 трибъ, а изъ родовъ около 100.

Таблица для опредѣленія 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 имѣющихся 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 созрѣванія колоска, причемъ у основаніи цвѣточной чешуи виднѣтся сочлененіе, въ видѣ ноготка или шипика. У двухъ—многоцвѣтковыхъ колосковъ членики оси между отдѣльными цвѣтками всегда ясно замѣтны. 2

„ Колоски одноцвѣтковые, рѣдко двухцвѣтковые, но тогда нижній изъ нихъ мужской или недоразвитый. Продолженія колосковой оси надъ цвѣткомъ въ видѣ стерженька—не наблюдается. Чешуйки и другія части цвѣтка сидятъ на колосковой оси непосредственно другъ за другомъ, безъ сочлененія, сочлененіе имѣется обыкновенно только подъ колоскомъ, такъ что при созрѣваніи колоски отпадаютъ цѣликомъ, вмѣстѣ съ кроющими чешуйками, отламываясь въ мѣстѣ сочлененія. Внутреннія части цвѣтка, съ цвѣточными чешуями удается отдѣлить отъ кроющихъ чешуй только разрывая ихъ у основанія 7.

2. Стебель травянистый. Листья всегда безъ черешка, 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. Hordeae.**

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

X. Chlorideae.

4. Колоски 2—многоцвѣтковые 5

„ Колоски 1—цвѣтковые 6

5. Цвѣточныя чешуи обыкновенно длиннѣе кроющихъ чешуй, безъ остей или съ прямою, не согнутою 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 прикрѣпленія сѣмени къ завязи (hilum), въ видѣ точки. 8.

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

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

„ Цвѣточные чешуи хрящеватыя или твердокожистыя, всегда тверже и толще кроющихъ чешуй, изъ которыхъ нижняя меньше верхней. Отъ вѣточекъ или оси соцвѣтія колоски опадаютъ по одному. V. *Panicaceae*.

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 опадаютъ по одному. Кроющія чешуи не покрыты крючкообразными наростами . . . IV. *Tristegineae*.

„ Отъ вѣточекъ или оси соцвѣтія колоски опадаютъ 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 мужскіе и женскіе колоски собраны въ отдѣльныхъ соцвѣтіяхъ или въ отдѣльныхъ частяхъ соцвѣтія, но никогда не смѣшано I. *Maydeae*.

Таблица для опредѣленія трибъ, примѣнительно къ видамъ нашей области.

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

„ 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 менѣ замѣтныхъ ножкахъ, собраны въ сжатую, колосообразную или раскидистую метелку или въ кистевидное соцвѣтіе 8

8. Колоски 2—многоцвѣтковые 9

„ Колоски 1 цвѣтковые 10

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

„ Цвѣточные 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 нѣтъ или онѣ очень маленькія, короче половины цвѣточныхъ чешуй VI. Oryzeae.

„ Кроющихъ чешуй всегда 2, хорошо замѣтныхъ, лишь немного короче цвѣточныхъ чешуй или длиннѣ ихъ VIII. Agrostideae.

Триба I. Maydeae.

Крупные злаки съ прямыми, заполненными сердцевиною стеблями. Листья обыкновенно крупные, широко-лентообразные. Мужскіе колоски собраны въ отдѣльныхъ 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 обертки, образуя ложный плодъ, который при созрѣваніи и отпадаетъ. Плодики эллипсоидальной или округлой формы, иногда нѣсколько сплюснутые, съ довольно крупнымъ зародышемъ. Крахмальные зерна простые, 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 отдѣльныхъ соцвѣтіяхъ. Мужскіе колоски сидятъ по два, одинъ почти сидячій, другой на ножкѣ, соцвѣтіе 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 (рѣдко 3) цвѣтками, двумя травянистыми кроющими чешуями, двумя перепончатыми цвѣточными чешуями, и двумя квадратными, мясистыми, цвѣтковыми пленками (*lodisculae*). 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: *Мюссюръ-дари*; по калмыцки: *Эрдуи 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. Влажлища 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; цвѣточные 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, красноватаго, коричневатаго или зеленоватаго цвѣта.

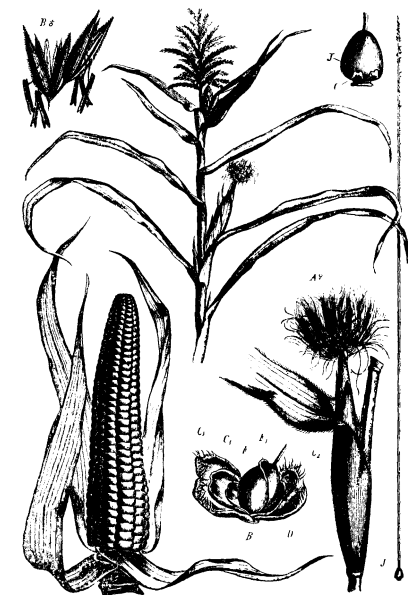


Рис. 2. *Zea Mays* L. На верху общій видъ и мужской колосокъ *B ♂*, внизу женскій початокъ раскрытый и окутанный влажлищными листьями *A ♀*, *J*—нитевидное рыльце.

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

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

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

У насъ въ Туркестанѣ изъ кукурузныхъ зеренъ выдѣлываютъ 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 изготовляютъ бумагу, соломенные шляпы и вообще разнаго рода плетенки. 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 двуполыхъ или изъ двуполыхъ и мужскихъ, расположенныхъ рядомъ, колосковъ, собранныхъ обыкновенно въ одиночныхъ, пальчато—или метелчато расположенныхъ, ложныхъ колосьяхъ. Вѣточки соцвѣтія часто членистыя, ломкія. Колоски обыкновенно 1 - цвѣтковые, рѣже 2 - цвѣтковые, сидятъ по два, причемъ одинъ колосокъ сидячій, другой на ножкѣ. У одноцвѣтковыхъ колосковъ 3 кроющихъ чешуй, а у 2-цвѣтковыхъ только 2, такъ какъ 3-ья чешуя становится нижней цвѣточной чешуей для образующагося въ въ ея пазухѣ второго цвѣтка, причемъ здѣсь надъ цвѣткомъ развивается (пленчатая) верхняя цвѣточная чешуя. Нижняя кроющая чешуя всегда крупнѣе и тверже всѣхъ послѣдующихъ чешуй. У верхняго цвѣтка, нижняя цвѣточная чешуя обыкновенно снабжена скрученной и колѣнчато согнутою осью, въ то время какъ верхняя очень часто совершенно отсутствуетъ. Цвѣтковые пленки обыкновенно маленькія, клиновидныя. Тычинокъ 3, рѣже 2 или 1.

Рыльца перистыя, багроваго или желтаго цвѣта, 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 опредѣленія 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 нѣтъ. 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, безполые, недоразвитые (часто въ видѣ чешуйки) или совсѣмъ отсутствуютъ. Колоски голые или съ волосками 7.

3. Вѣточки соцвѣтія не членистыя 4.

„ Вѣточки соцвѣтія членистыя 5.

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

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

3. *Miscanthus* Anderss.

5. Колоски безъ остей 4. *Saccharum* L.
„ Колоски съ остями 6.

6. Растеніе крупное, метелка отъ 30 — 60 см. длины, непрерывчатая, густо-вѣтвистая, листья узкіе, 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-сжатая метелка, съ не членистыми вѣточками и съ обоеполыми, одноцвѣтковыми, парными колосками. Колоски между собою равны и всѣ окружены длинными серебристыми волосами отъ которыхъ вся метелка имѣетъ серебристый видъ. Кроющія чешуи перепончатая, въ количе-

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

Родъ этотъ встрѣчается преимущественно въ тропическихъ странахъ и включаетъ 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 *тикинъ гуйрюкъ* *казато*, или *тиканъ*; по персидски: *киакъ*. (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, высотой 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 расположенными колосками, причемъ одинъ колосокъ (въ каждой парѣ) на болѣе короткой ножкѣ, чѣмъ другой. Колоски обоеполые, одноцвѣтковые, у основанія окружены длинными (1,5—2 мм.) серебристыми волосками. Кроющія чешуи длиной до 5 мм. тоже съ длинными волосками. Цвѣточные чешуи перепончатыя, голыя, безъ остей. Тычинокъ обыкновенно 2, буроватаго цвѣта. Рыльца

перистыя, выступающіяся изъ чешуекъ, багроваго цвѣта.

Растетъ по берегамъ рѣкъ и по сырымъ лугамъ. Цвѣтетъ въ апрѣлѣ — маѣ.

Встрѣчается въ южной части Туркестана въ областяхъ: Закаспійской, Самаркандской, Ферганской, въ южной части Сыръ-Дарьинской, а также и въ Бухарѣ.

Общ. распростран.: Средиземно-морская область и тропическія и субтропическія страны обоихъ полушарій.

Кромѣ типичной формы въ нашей области встрѣчается еще и разновидность.

var. Thunbergii Hack. *Andropogoneae*. p. 94. (1889), которая отличается отъ типичной формы очень коротенькимъ, 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. *Miscanthus Anderss.*

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

Многолѣтніе, довольно крупныя злаки, достигающіе у насъ отъ 1—2 метр. высоты. Стебель прямой, твердый, не полый, оканчивающійся соцвѣтіемъ. Листья плоскіе, длинные, узкіе, съ толстымъ срединнымъ нервомъ. Соцвѣтіе многоколосковое, съ голыми вѣточками и цвѣтоножками. Колоски одноцвѣтковые, обоеполые, сидятъ по два на неодинаковой длины ножкахъ. Кроющихъ чешуй 3, наружныя двѣ кожистыя, со свернутыми краями, крупнѣе третьей и нижней цвѣточной чешуи, которая пленчаты. У нижней цвѣточной чешуи кончикъ часто оканчивается двумя зубчиками, между которыми выходитъ ость. Верхняя цвѣточная чешуя маленькая, прозрачная. Тычинокъ 2—3. Столбикъ 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).

Miscanthus 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 длинныя, голыя, съ выдающимися жилками. Язычекъ тупой, короткій (1 мм.), рѣсничатый. Листья длинныя (отъ 40—60 см. дл. и 0,9—1,8 см. шир.), постепенно заостренные, плоскіе, 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 длинѣ 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., темно-багровата 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. Цвѣтетъ въ іюлѣ.

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

Общ. распростра.: Маньчжурія и сѣв. Китай.

Растеніе средняго кормоваго достоинства.

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

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

Корневѣще ползучее, стебель высотой до 1,2 мтр., круглый, гладкій, подъ соцвѣтіемъ опушенный. Влагалища длинныя, голыя, верхнія почти килеватыя. Язычекъ коротенькій, меньше 1 мм. Листья заостренныя, плоскіе, твердые, узкіе, сверху голые, снизу съ рѣдкими прижатыми волосками. Соцвѣтіе около 30 см. длины, широкое, обратно-яйцевидное, серебристо-розоваго цвѣта, съ длинными, отъ 10—20 см., вѣточками. Ось колоска, подъ самыми кроющими чешуями, окружена, немного превышающими колосокъ волосками, придающими всему соцвѣтію серебристый видъ. Кроющихъ чешуй три, длиною около 5—6 мм. Нижнія двѣ чешуи длинно-заостренныя, буроватыя, въ верхней части съ волосками, равными по длинѣ половинѣ самихъ чешуй; третья почти голая, перепончатая, продолговато-заостренная. Нижняя цвѣточная чешуя голая и оканчивается остью, которая вкручена и въ 3—4 раза длин-

нѣе чешуи. Верхняя цвѣточная чешуя маленькая, тупая, на верху зазубренная. Тычинки багроваго цвѣта, около $2\frac{1}{2}$ мм. длины. Столбикъ длинный съ двумя перистыми рыльцами. Плодъ маленькій около 1 мм.

Растетъ по сухимъ травянистымъ склонамъ. Цвѣтетъ въ концѣ іюля.

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

Общ. распростр.: 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 маленькіе, окруженные длинными волосками, парные, одинъ сидячій, другой на ножкѣ, безъ остей, всѣ одноцвѣтковые, двуполые или колосокъ, сидячій на ножкѣ, женскій. Кроющихъ чешуй 3, наружныя двѣ кожистыя, заостренныя или даже вытянутыя въ остріе, третья пленчатая. Нижняя цвѣточная чешуя тоже пленчатая, а верхняя (цвѣточная чешуя) очень маленькая или совсѣмъ отсутствуетъ. Тычинокъ 3. Столбикъ съ перистыми рыльцами. Плодикъ маленькій, 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 встрѣчается только одинъ.

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

По монографіи Гаккеля растение наше принадлежитъ къ подвиду *indicum* Hack. var. *α. geminum* Hack.

Стебель высотой отъ 1—2 метр. обыкновенно прямостоящій, является продолженіемъ подземнаго побѣга, твердый, не полый, круглый и голый. Листья длинныя, 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 сѣуженная. Вѣточки тоненькія, 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 меньше второй, овально-ланцетной формы, очень тонкая, рѣсничатая. Нижняя цвѣточная чешуя очень маленькая или совсѣмъ отсутствуетъ, а верхняя равна цвѣтковымъ пленкамъ, 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—іюнѣ, въ іюлѣ осыпается.

Встрѣчается у насъ только въ южной части Туркестана: въ Сыръ-дарьинской, 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 плоскіе, 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: нижнія 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 маленькія, 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-камышъ*, *Акъ-камышъ*, *Эркекъ-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 *geminus* Hack. у насъ видимому не встрѣчается).

Стебель высотой отъ 1—2 метр., твердый, гладкій толщиною до 1 см. Влагалища листьевъ длинныя, 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, бѣло, или сѣро-шерстистая, иногда серебристая. Вѣточки соцвѣтія ломкія, 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. Кроющихъ чешуй 3, обыкновенно красновато-бураго цвѣта; нижнія двѣ коротко заостренныя, кожистыя, съ рѣдкими волосками на спинкѣ, а третья болѣе нѣжная, по краю нѣсколько рѣсничатая. Нижняя цвѣточная чешуя похожа на третью кроющую, 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.

Растетъ по берегамъ рѣкъ и арыковъ, на песчаныхъ мѣстахъ, образуя нерѣдко очень густыя заросли. Цвѣтетъ въ іюлѣ—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 экземплярѣ, признаками.

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

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

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

гдѣ его густыя заросли, служатъ 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, занятой колосками части, вѣточками. Колоски по 2, одинъ сидячій, другой на ножкѣ, двуцвѣтковые (рѣже одноцвѣтковые) съ нижнимъ мужскимъ и верхнимъ двуполымъ цвѣтками. Кроющихъ 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 двулопастная, съ длинною, закрученною остью, выходящей изъ ея расщелины. Верхнія цвѣточные чешуи какъ мужскаго, такъ и двуполого цвѣтка, пленчатыя и немного короче нижнихъ цвѣточныхъ чешуй. Тычинокъ 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 встрѣчается только одинъ видъ.

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

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

нервомъ, по краю мелко зазубренные, голые или усѣянные прижатыми, а у язычка отопыренными волосками. Язычекъ короткій (1--1,5 мм.), буроватый, 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 ножкѣ. Колоски двуцвѣтковые, нижній съ тычинками, верхній двуполой. Крою-

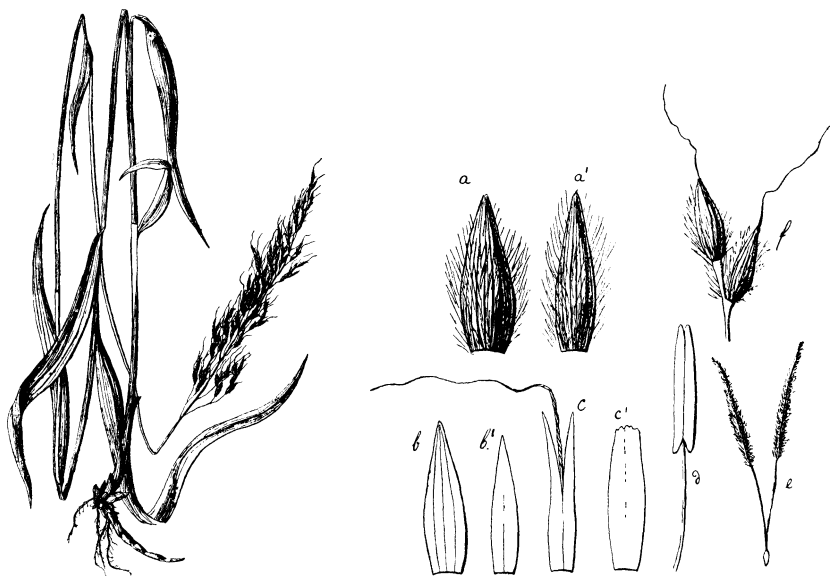


Рис. 3. *Spodiopogon sibiricus* Trin., a, a'. Кроющія чешуи; b, b' цвѣт. чешуи мужскаго цвѣтка; c, c' цвѣточн. чешуи двуполога цвѣтка; d тычинка; e рыльце; f вѣточка съ парными колосками.

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, пленчатая, у верхняго края рѣсничатая, а у верхняго, двуполога цвѣтка, нижняя цвѣточная чешуя почти до середины двулопастная, съ длинною, закрученною остью, выходящей изъ середины лопастей.

Ость отъ 7—12 мм. дл., въ нижней части закручена. Верхнія цвѣточныя чешуи каждого цвѣтка пленчатая, голыя. Цвѣтковыя пленки голыя. Тычинокъ 3. Рыльца длинно-перистыя. Плодикъ продолговатый.

Растетъ въ большомъ количествѣ по сухимъ луговымъ, иногда каменистымъ склонамъ, рѣже на заливныхъ лугахъ и на песчаныхъ гривахъ среди нихъ, попадаетъ и въ негустыхъ осиновыхъ лѣсахъ. Цвѣтетъ въ концѣ іюня и въ іюлѣ, осыпается въ августѣ—сентябрѣ.

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

Общ. распростр. кромѣ нашей области встрѣчается въ Маньчжуріи, 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 культурѣ съ бобовыми.

7. *Apluda* L.

Linne Spec. pl. ed. I. p. 82. (1753).

Многолѣтній, довольно высокій злакъ. Стебель приподымающійся, часто колѣнчатый, вѣтвистый. Листья узкіе, плоскіе. Соцвѣтіе состоитъ изъ многочисленныхъ пучечковъ колосковъ, раскинутыхъ на олиствленныхъ вѣтвяхъ. Колоски сидятъ 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 сидячій, двуцвѣтковый, съ нижнимъ мужскимъ и верхнимъ двуполымъ цвѣткомъ; другой на короткой широкой ножкѣ, мужской или безполый, нерѣдко почти совсѣмъ не развитый; третій на длинной,

широкой, сплюснутой ножкѣ, мужской или безполый, рѣже двуполый. Кроющихъ чешуй 2, твердыя, кожистыя, многонервные, 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 цвѣточные чешуи маленькія, пленчатые или онѣ отсутствуютъ. Цвѣтковые пленки маленькія, клиновидныя. Тычинокъ 3, рѣже 2. Столбики замѣтные, съ перистыми рыльцами. Плодикъ продолговатый.

Родъ этотъ заключаетъ всего только одинъ видъ, съ многочисленными разновидностями и формами, которыя 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 высотой около 50 см., вѣтвистый, приподымающійся или прямостоячій, часто утолщенный съ укореняющимися нижними междоузліями. Влагалища круглыя, голыя, съ выдающимися жилками, у верхняго конца килеватыя, охватывающія на концѣ вѣтвей пучечки колосковъ. Листья узкіе, длинные, плоскіе. Язычекъ короткій (0,5—1 мм.). Соцвѣтіе раскидистое, не густое, состоящее изъ отдѣльныхъ пучечковъ колосковъ, выходящихъ изъ влагалищъ верхнихъ листьевъ. Колоски сидятъ по 3, въ пазухѣ широкаго прицвѣтнаго 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 безполый, 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 общій видъ, налѣво вѣточка съ колосками, отдѣльные колоски и ихъ части.

цвѣткомъ, тоже пленчатая, узенькая, на концѣ двураздѣльная, всегда безъ ости или коротко заостренная. Верхнія цвѣточные чешуи, маленькія, пленчатые или онѣ отсутствуютъ. Цвѣтковые пленки маленькія, клиновидныя. Тычинокъ 3. Столбики замѣтные, съ перистыми рыльцами. Плодикъ продолговатый.

Цвѣтетъ въ іюль—августѣ. Растетъ по берегамъ рѣкъ и арыковъ.

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

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

Общ. распротр.: 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 безплодный. Сидячій колосокъ съ однимъ двуполымъ цвѣткомъ или внизу съ зачаткомъ второго мужского цвѣтка. Кроющихъ чешуй въ развитомъ (сидячемъ) колосѣ обыкновенно 3, нижняя кожистая, узкая, тупая, снаружи нѣсколько выпуклая, прикрывающая углубленіе оси, вторая пленчатая, на верхушкѣ килеватая, а третья пленчатая, безплодная, или прикрывающая мужской цвѣтокъ и тогда являющейся нижней цвѣточной чешуей. Нижняя цвѣточная чешуя, прикрывающая двуполый цвѣтокъ пленчатая, съ 1—3 жилками, похожая на верхнюю цвѣточную чешую, которая нѣсколько уже 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 принадлежащій подроду *Hemarthria* R. Br.

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

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

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

Многолѣтнее, довольно крупное, отъ 1—1½ м. высоты, растеніе, съ длинными подземными побѣгами и многочисленными придаточными корешками. Стебель гладкій, приподымающийся или прямостоячій, съ многочисленными междоузьями, вѣтвистый. Влагалища значительно короче междоузій, гладкія, нѣсколько сжатые 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,



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*—цвѣтковая пленка; *l*—тычинки и съ-
мѣнка съ рыльцами.

длиною отъ 6—40 см., шириною отъ 2—7 мм., плоскіе, на верхней поверхности и по краю обыкновенно шероховатые. Язычекъ короткий, рѣсничатый. Колоски линейно-ланцетной формы, помѣщаются по два въ углубленіяхъ оси, одинъ сидячій, плодущій, другой на ножкѣ (иногда безплодный). Ножка колоска почти такой же длины, какъ членикъ оси, къ которому она обыкновенно прирастаетъ, такъ что получаются какъ бы сидячіе,

парные колоски. Кроющихъ чешуй 3, у сидячаго цвѣтка 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. Цвѣточные чешуи короче кроющихъ, 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, сидячаго 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.

Цвѣтетъ 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 Никольскаго поселка на берегу Амура между устьями Зеи и Буреи.

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

9. *Arthraxon P. B.*

P. 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 мельчато 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. Кроющихъ чешуй 3: первая (нижняя), кожистая, безъостная, тупая или нѣсколько заостренная, со многими жилками, вторая какъ и первая, кожистая, нѣсколько уже, съ килемъ, иногда заостренная, третья маленькая, перепончатая. Нижняя цвѣточная чешуя тоже перепончатая, нѣсколько килеватая съ начинающейся съ основанія, тонкой, закрученной въ нижней части, остью. Верхняя цвѣточная чешуя маленькая или ее совсѣмъ нѣтъ. Цвѣтковые пленки маленькія, тупо-клиновидныя. Тычинокъ 2—3. Столбикъ замѣтный, рыльца перистыя.

Родъ этотъ заключаетъ 8 видовъ, которые распространены по тропическимъ и субтропическимъ странамъ Старога Свѣта. У насъ встрѣчается 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 встрѣчается только подвида subsp. *Langsdorffii* (Trin.) Hack. γ. *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 покрытые волосками, по краю рѣсничатые. Влагалища по краю густо рѣсничатые. Язычекъ до 2 мм. длины, тупой, рѣсничатый.

*) Нѣкоторые экземпляры съ Дальняго Востока очень приближаются къ var. *a. densius* Hack., которая отличается листьями, совершенно голыми съ обѣихъ сторонъ.

Соцвѣтіе пальчато развѣтвленная кисть съ зелеными или иногда лиловатыми колосками. Колоски линейно-ланцетной формы, одноцвѣтковые, двуполые, сидятъ по одному, такъ какъ второй колосокъ, недоразвить, въ видѣ щетинки или небольшой чешуйки. Кроющихъ чешуй 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 кроющую, но съ длинною, закрученною и колѣнчато согнутою, остью. Верхняя цвѣточная чешуя маленькая, пленчатая. Цвѣтковые пленки маленькія, тупо-клиновидныя. Тычинокъ 2—3. Столбикъ замѣтный, рыльца перистыя.



Рис. 6. *Arthraxon ciliaris* P. B.

Цвѣтетъ съ іюля — сентябрь. Растетъ по каменистымъ увлажненнымъ склонамъ, между кустами и деревьями, по сырымъ 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 *Шренкз!*) 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 распротр. нашего подвида: Кавказъ, Монголія, Китай и Японія (а разновидность *ε. australis* Benth.—въ Австраліи).

10. *Andropogon* L.

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

Растенія весьма разнообразнаго внѣшняго 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 бесполой. Сидячій колосокъ одноцвѣтковый. Кроющихъ чешуй 3: первая сжатая со спинки или съ боковъ, часто съ завороченными 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 субстротическихъ странахъ, достигая у насъ своей сѣверной границы. Весь этотъ обширный родъ подраздѣляется на 12 подродовъ, которые многими авторами считаются за самостоятельные роды изъ которыхъ у насъ встрѣчаются два: *Amphilophis* и *Sorghum*.

Таблица для опредѣленія видовъ.

1. Соцвѣтіе пальчато — или метельчато развѣтвленное, не превышаетъ 10 см. Колоски узкіе, линейные. Членики оси соцвѣтія и ножки колосковъ имѣютъ глубокій продольный желобокъ съ просвѣчивающей спинкой и валикообразными краями. (Подродъ *Amphilophis*) 2.

„ Соцвѣтіе метельчатое, вѣтвистое, крупное, отъ 15—60 см. Колоски (сидячіе) ланцетовидной, яйцевидной или шаровидной формы. Членики оси соцвѣтія и колосковыя ножки безъ продольнаго 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, высотой отъ 30—80 см., гладкій, у основанія часто вѣтвистый. Влагалища нѣсколько сжатыя съ боковъ, нижнія килеватые, верхнія часто нѣсколько вздутыя. Листья узкіе, линейные отъ 2—4 мм. ширины, верхніе короче влагалищъ, покрытые, очень часто, волосами. Язычекъ короткий, рѣсничатый. Соцвѣтіе состоитъ изъ 2—10 узкихъ колосообразныхъ вѣточекъ, собранныхъ на концѣ стебля на 2-хъ или 3-хъ междоузліяхъ. Вѣточки часто разной длины, отъ 3—8 см. Ножки

соцвѣтія и осевая часть вѣтвей соцвѣтія съ продольнымъ 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 безполый. Кроющихъ чешуй 3, у сидячаго колоска нижняя 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 пленчатая, продолговато-ланцетная, заостренная. Нижняя цвѣточная чешуя превращена въ длинную, до 1,5 см., закрученную и коленчато согнутую, ость. У колоска на ножкѣ кроющія чешуи окрашены темнѣе, нижняя 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. Нижняя цвѣточная чешуя обыкновенно короткая, узкая на вершукѣ рѣснитая. Верхней цвѣточной чешуи нѣтъ. Тычинокъ 3. Рыльца багровые, перистые.

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-дарьинской, Ферганской, Самаркандской, Закаспійской, на Памирѣ и въ Бухарѣ.

Общ. распространеніе: Средняя и южная Европа, сѣв. Африка, и центральная и южная Азія, исключая тропической.

Кромѣ типичной, формы (*α. genuinus Hack.*) у насъ встрѣчается еще разновидность:

var. songoricus Rupr. in Schrenk Enum. pl. nov. I. p. 2. (1841), у которой междоузлія 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 многолѣтнее. Стебель прямостоящій или колѣнчато приподымающійся, высотой отъ 40—150 см., голый, простой, рѣже слабо вѣтвистый. Влагалища гладкія, голыя, въ верхней части нѣсколько килеватыя, у междоузлій слабо опушенные или голыя. 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, состоитъ изъ многочисленныхъ, метельчато собранныхъ, на 5—10 междоузліяхъ, вѣточекъ. Ножки колосковъ и осевая часть вѣтей съ продольнымъ желобкомъ, съ просвѣчивающей спинкой и валикообразными краями, покрыты короткими волосками. Колоски парные, продолговато-линейные, обыкновенно лиловатые, одинъ сидячій, двуполый, другой на ножкѣ, мужской, рѣже безполый. Кроющихъ чешуй 3, у сидячаго колоска нижняя 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 цвѣточная чешуя, какъ у сидячаго колоска. Верхнихъ цвѣточныхъ чешуй нѣтъ. 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-дарьинской и Ферганской, а также и въ Бухарѣ.

Общ. распростр.: 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 многолѣтнее, рѣже однолѣтнее. Корневище толстое, коротко-ползучее, съ длинными отпрысками и цвѣтущими и безплодными стеблями, выходящими пучками. Стебель прямой, до 1,5 м. высоты, толщиною до 1 см., гладкій. Влагалища въ верхней части нѣсколько килеватые, голые. Листья линейно-ланцетные, отъ 20—50 см. длины и 1—2 см. ширины, голые, по

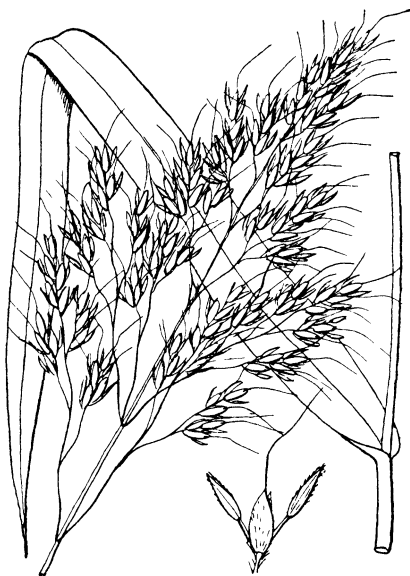


Рис. 7. *Andropogon halepensis* (L.) Brot.

краю остро-шероховатые. Язычекъ короткій, въ 1—2 мм., по краю густо рѣсничатый. Соцвѣтіе продолговато-эллиптическая, крупная, развѣтвленная метелка, до 40 см. длины, съ вверху стоящими, рѣже горизонтальными, вѣтвями. Вѣтви соцвѣтія извилистыя, какъ и главная ось, остро-шероховатая, на междоузліяхъ нѣсколько опушенные. Колоски зеленоватые, желтоватые, буроватые или лиловатые, широко-ланцетной формы, удлинено-яйцевидныя, парныя, одинъ сидячій двуполый, другой на ножкѣ мужской, рѣже безполый. Кроющихъ 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-эллиптической 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 $1\frac{1}{2}$ 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—пленчатая. Тычинокъ 3. Рыльца густоперистыя, оранжеваго цвѣта.

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

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

Общее распространіе: 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 остей.

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

14. (4). *A. Sorghum* (L.) Brot. Fl. lusit. I. p. 88. (1804). *Сорго, зоми*; 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 культурѣ. Стебель прямостоящій, крѣпкій, не полый, высотой обыкновенно въ 2 — 2,5 м., *) гладкій, голый, простой или иногда въ нижней части вѣтвистый. Влагалища открытыя, голыя. Листья длинные, заостренные, до 7 см. ширины, обыкновенно голые, по краю остро-периоватые, съ толстымъ, бѣловатымъ срединнымъ нервомъ. Язычекъ короткій, обыкновенно рѣсничатый. Соцвѣтіе—метелка, весьма различнаго 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 безполый, ланцетовидной формы. Кроющихъ чешуй 3. У сидячаго колоска нижняя и вторая кожистыя, одинаковой длины, обратно яйцевидной формы, снаружи опушенныя или при созрѣваніи почти голыя, 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, прикрытые 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 виситъ 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-джу-гара, джугари, джигура*; по бухарски: *diagara*; 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 самымъ соцвѣтѣмъ 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 опушенные, густо покрытыя колосками. Колоски широко-яйцевидной формы, бѣловатые, густо опушенные или рѣже въ средней части голые. Плодикъ шаровидный, высывающійся изъ кроющихъ чешуй, бѣлый, съ коричневатымъ мѣстомъ прикрѣпленія.

Цвѣтетъ въ первой половинѣ лѣта, созрѣваетъ, смотря по сорту въ августъ—сентябрь—октябрь.

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

Общее распространіе: Тропическая Африка, Средиземноморская область, Персія, Индостанъ, Остъ-Индія.

Въ хивинскомъ ханствѣ культивируется въ

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

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

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

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

Стебель подъ соцветіемъ не изогнутъ, метелка прямостоящая. Ось соцветія сильно укороченная, такъ что боковыя вѣтки во много разъ длиннѣе ея. Метелка вѣрообразной формы, обыкновенно поникающая въ одну сторону. Вѣточки метелки лишь слегка опушены 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 опушенная, 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 засѣваютъ, какъ примѣсь къ предыдущей разновидности. Кромѣ Ферганы, встрѣчена еще и въ Хивѣ около Петро-Александровска. (13 VIII 1874 Смирнов!).

Общее распространеніе: южная Европа, особенно Италія и Венгрія, Сѣверная Америка, Филипинскіе острова и юго-западная Африка.

Культивируется эта разновидность почти исклю-

*) *Кирьевскій:* „Флора нашихъ Среднеазиатскихъ владѣній по алфавитному порядку туземныхъ названій растений“ стр. 177.

чительно, какъ матеріалъ для изготовленія метелокъ и щетокъ.

Около Оша, ея колоски съ развѣтвленіями метелки употребляются вмѣсто чая, отсюда и названіе *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*, ss *bicolor* (L.) Koern. in Hack. Andropogoneae. p. 519. (1889).

Стебель подъ соцвѣтіемъ не изогнутъ, метелка прямостоящая. Главная ось соцвѣтія длиннѣ 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 высывающійся изъ кроющихъ чешуй, совершенно бѣлый.

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

Общее распространіе: 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, боковыя вѣточки короче нея. Метелка овальной или эллип-

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

итической формы, отъ 12—25 см. длины. Вѣточки, какъ и главная ось метелки въ нижней части голыя, а выше большею 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 августъ—сентябрь или октябрь.

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

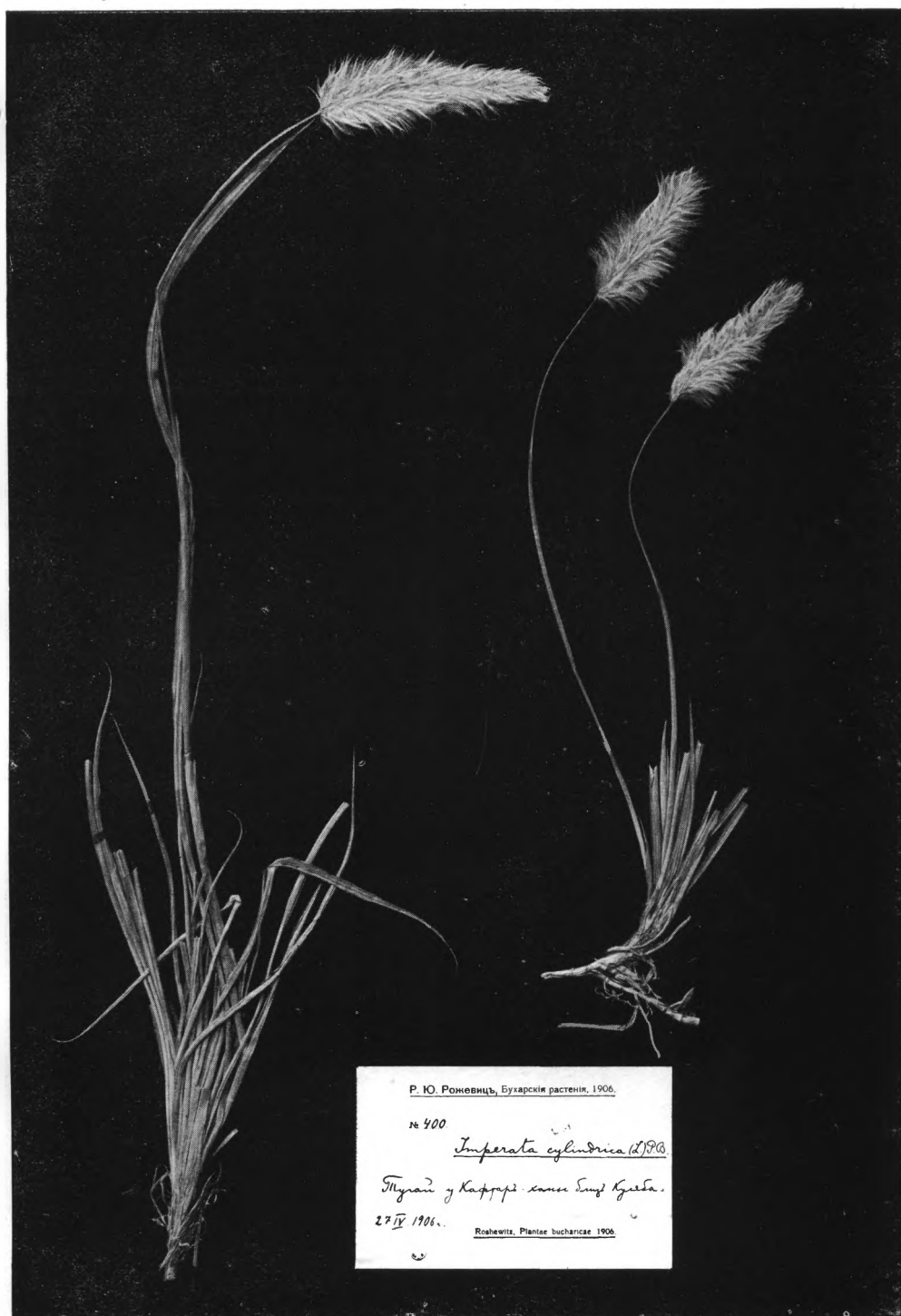
На Дальнемъ Востокѣ разновидность наша встрѣчается тоже, образуя особую подразновидность:

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

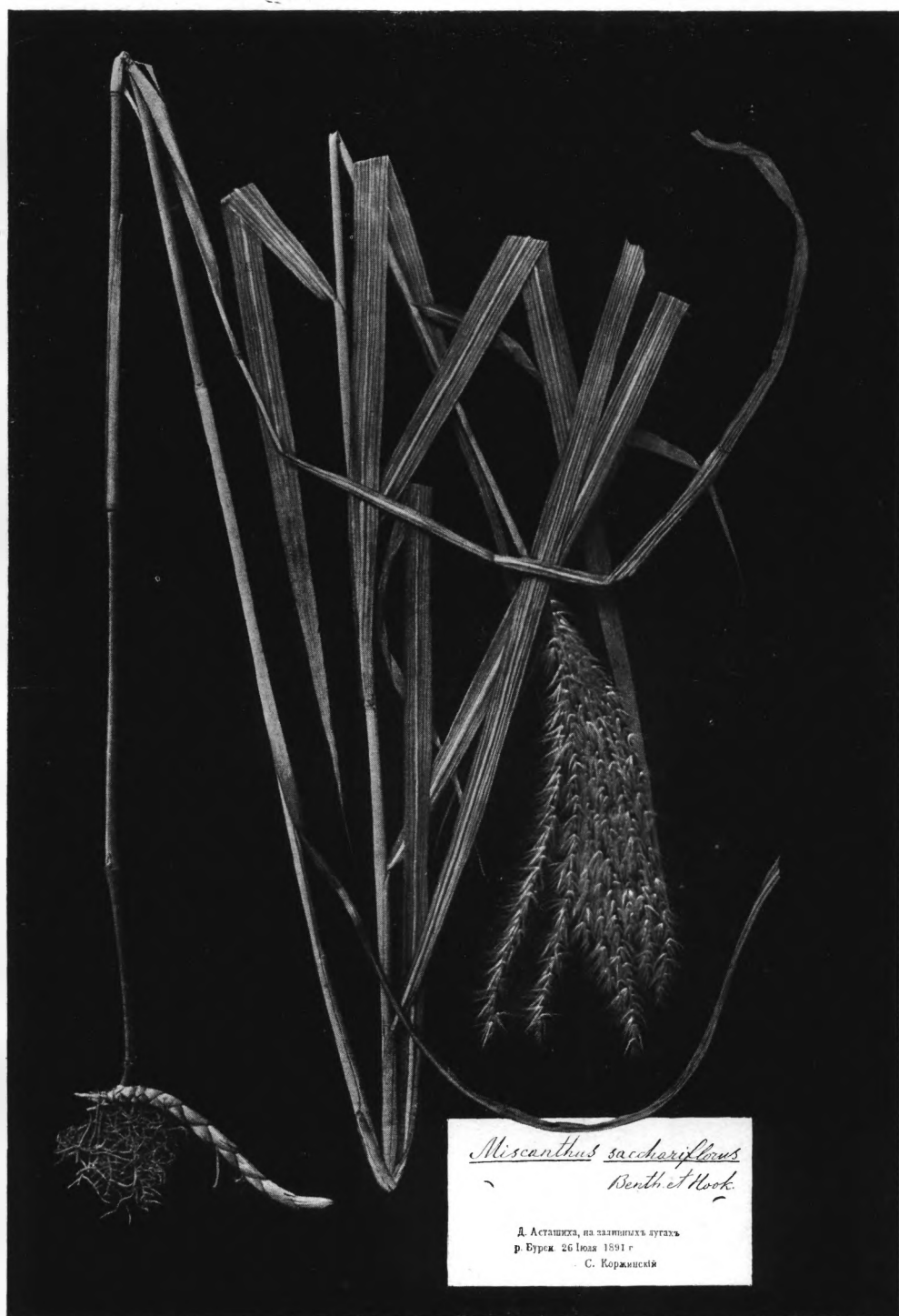
Метелка овальной формы, отъ 15—20 см. длины, довольно густая, съ вверхъ торчащими вѣтвями. Колоски широко-яйцевидной формы, свѣтло окрашенные. Нижняя кроющая чешуя съ многочисленными, ясно выраженными продольными жилками.

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.



Imperata cylindrica (L.) P. B.



Miscanthus sacchariflorus
Benth. et Hook.

Д. Асташиха, на заливных лугах
р. Бурея. 26 Июля 1891 г.
С. Коржинский

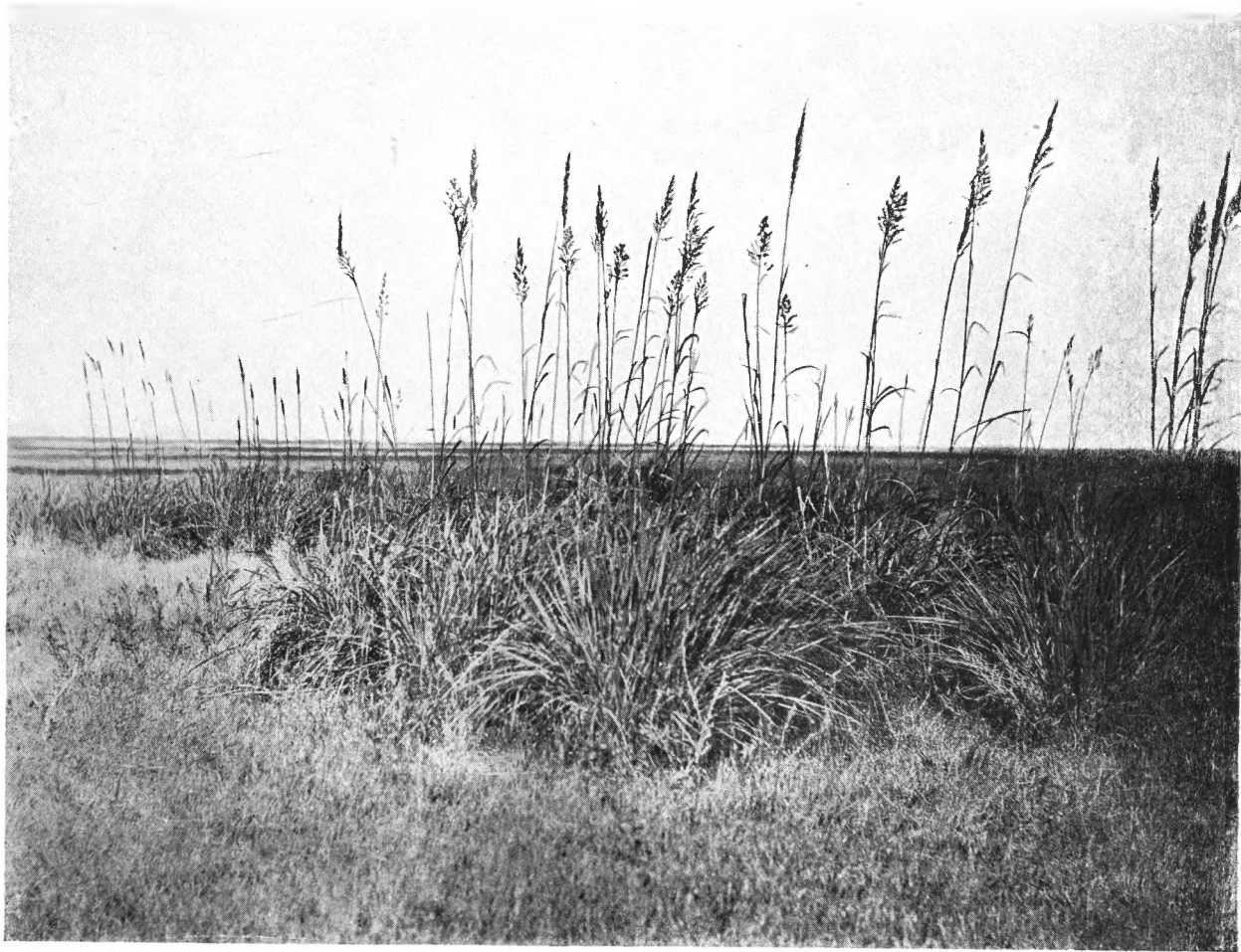
Miscanthus sacchariflorus (Maxim.) Hack.



Saccharum spontaneum L.

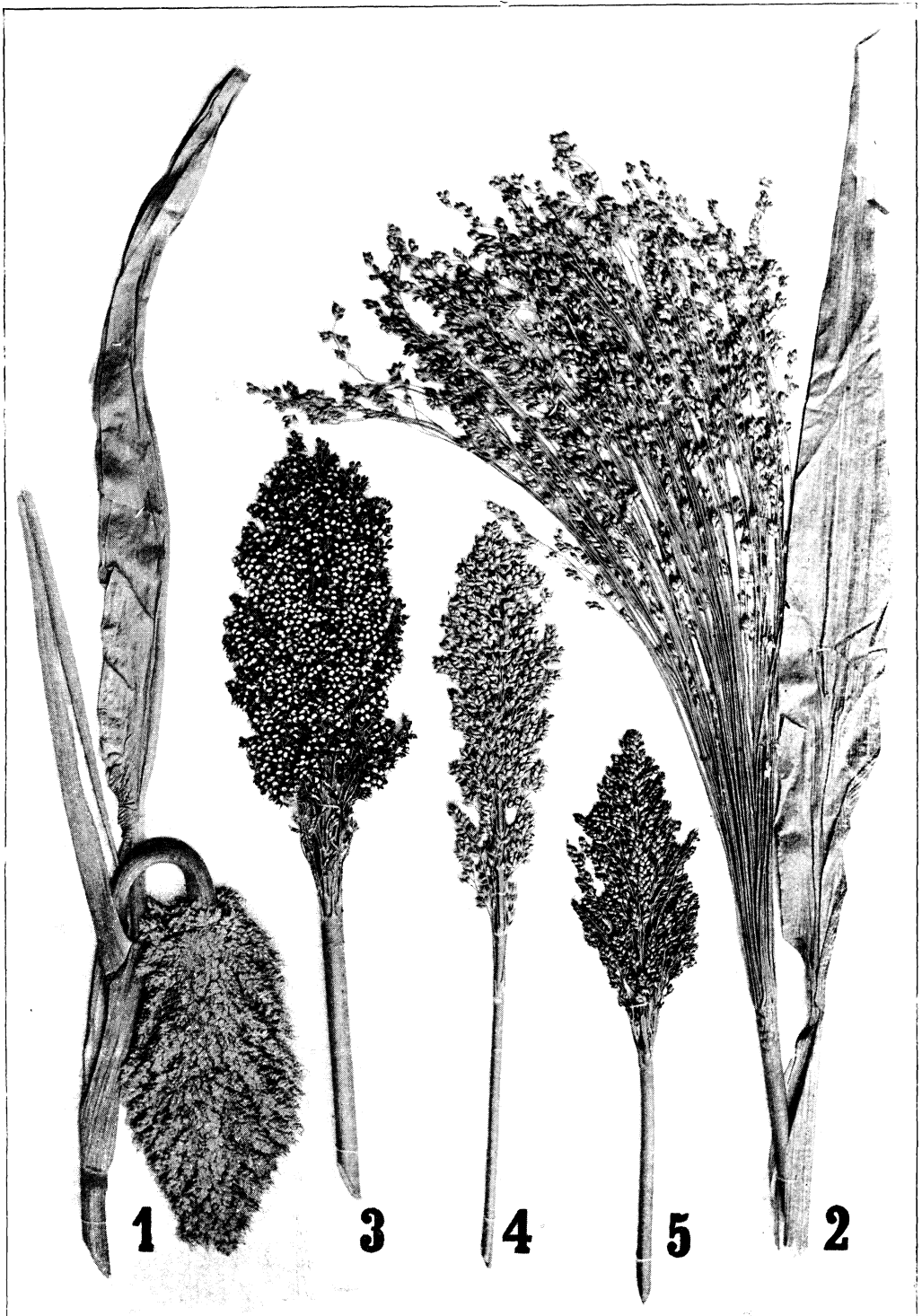


Erianthus Ravennae (L.) P. B.



Erianthus Ravennae (L.) P. B.

Фот. С. С. Неуструевъ.



Andropogon Sorghum (L.) Brot.