

НОВАЯ КЛАССИФИКАЦИЯ ПАТОГЕНОВ САХАРНОЙ СВЕКЛЫ

А.В. Корниенко, Всероссийский НИИ сахарной свеклы и сахара им. А.Л. Мазлумова

Нами создана новая классификация патогенов сахарной свеклы, учитывающая их экологическую нишу и эволюционную адаптацию к поражению вегетативных и генеративных органов, по признакам формирования элементов структуры растения, урожая семян и корнеплодов. Это позволяет разработать систему

мероприятий по созданию устойчивых к заболеваниям сортов и гибридов с учетом фитосанитарного состава почв, семян и подземно-воздушной среды, комплексного взаимодействия между надземной и корневой системами растений и разнообразными микроорганизмами в фило- и ризосфере. Кроме того, нами

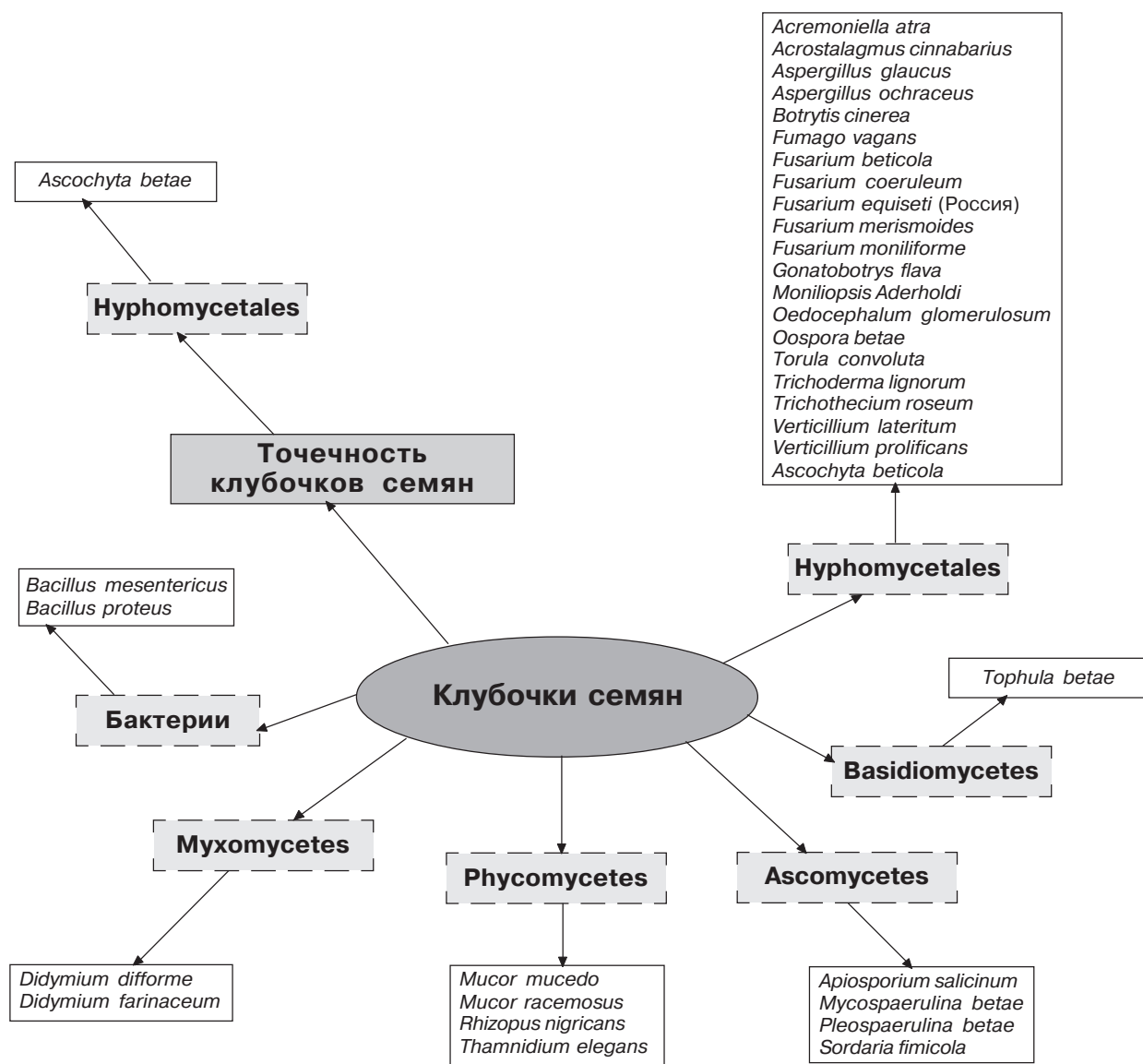


Рис. 1. Возбудители семенной инфекции

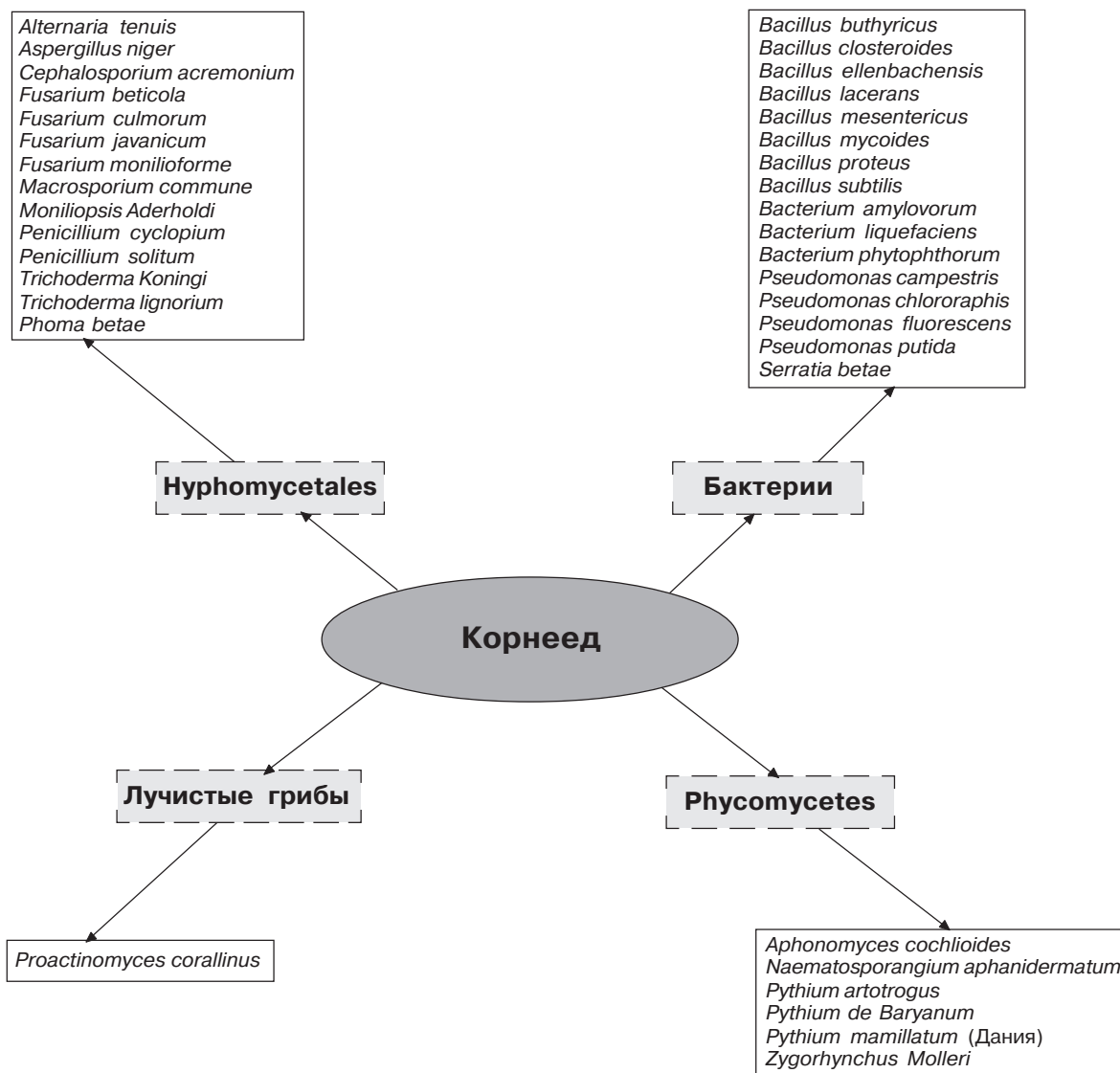


Рис. 2. Возбудители болезней проростков (корнеед)

разработана классификация определения фитосанитарной диагностики заболеваний растений сахарной свеклы по периодам формирования элементов структуры урожая дифференцированно по органам, с выделением наиболее агрессивных грибов, бактерий и вирусов, поражающих как один, так и несколько органов растения. Такая классификация наиболее объективно отражает закономерность инфекционного процесса, его мониторинг, дифференциацию по сортам и гибридам и меры по предупреждению и профилактике заболеваний.

Строгое соблюдение всех условий, необходимых для развития растений сахарной свеклы первого и второго года жизни, от подбора предшественников до мероприятий, связанных с их выращиванием на протяжении обоих вегетационных периодов, т.е. неукоснительное соблюдение технологии возделывания применительно к условиям конкретного региона, обеспечит наиболее полную реализацию генетического потенциала культуры.

Главная цель классификации — разработка методических и теоретических принципов для решения следующих задач:

- создание исходного материала компонентов, сортов и гибридов сахарной свеклы, обладающих комплексной устойчивостью к болезням на всех этапах производства (выращивание, уборка, транспортировка, хранение и переработка);

- создание и разработка способов интегрированной защиты от болезней на всех вышеуказанных этапах;
- разработка классификации фитосанитарной диагностики заболеваний;
- выделение наиболее агрессивных патогенов по периодам вегетации и фазам органогенеза;
- разработка принципов мониторинга устойчивости и его дифференциации по сортам и гибридам;
- изучение и разработка основных технических и технологических процессов защиты растений в зависимости от почвенно-климатических условий и генетического потенциала растений сахарной свеклы;
- разработка технических регламентов тактики и стратегии экологической безопасности и охраны окружающей среды, производства экологичной (натуральной) продукции;
- решение проблем биологизации интенсификационных процессов в свекловодстве и свеклосахарном производстве.

Разработка новых принципов классификации важна для решения широкого круга задач диагностики болезней, учета и прогноза патогенов, защиты культуры от болезней и др.

Новая классификация включает:

- возбудителей семенной инфекции (рис. 1) — Hyphomycetales (2 вида), Hyphomycetales (29), Basidiomycetes (1), Ascomycetes (4), Phycomycetes (4), Mухomycetes (2), Bacteria (3 вида);

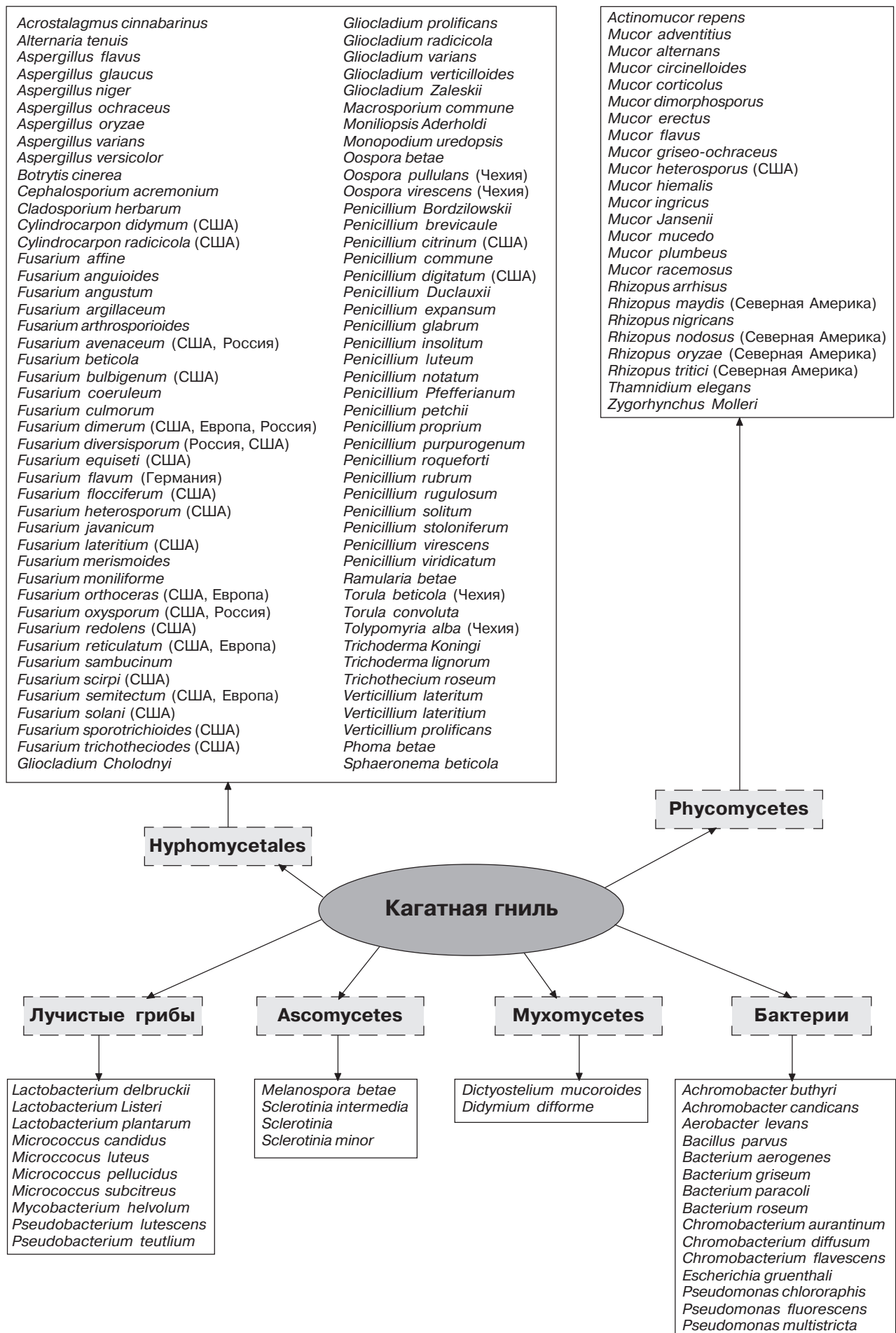


Рис. 3. Возбудители болезней корневой системы

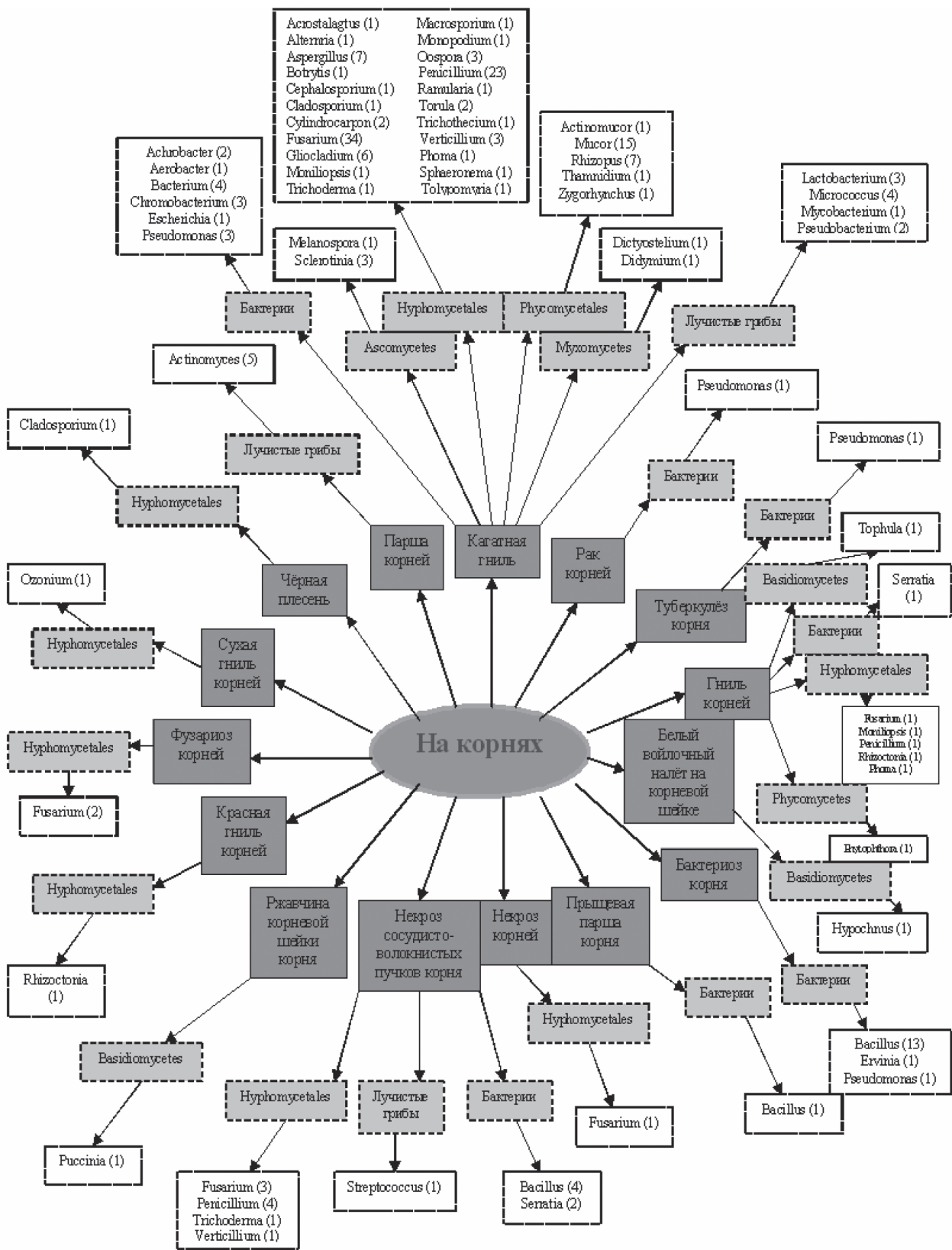


Рис. 4. Возбудители болезней корнеплодов

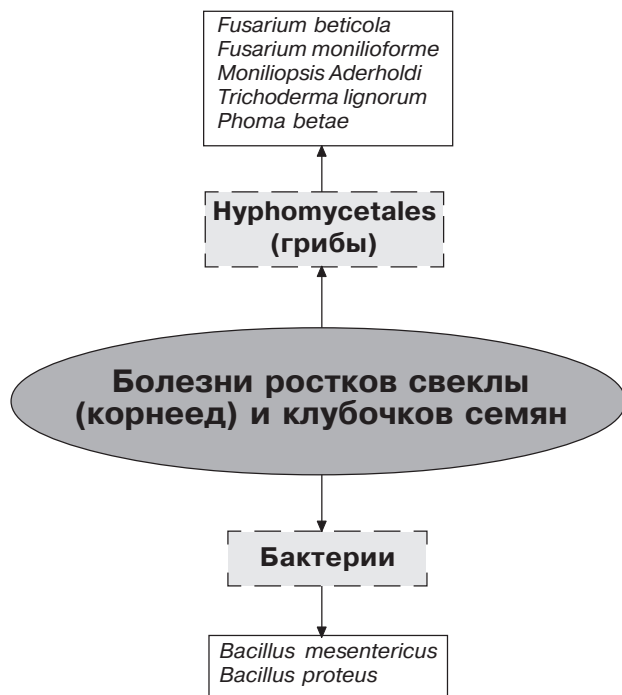


Рис. 5. Возбудители корнееда и болезней клубочков семян

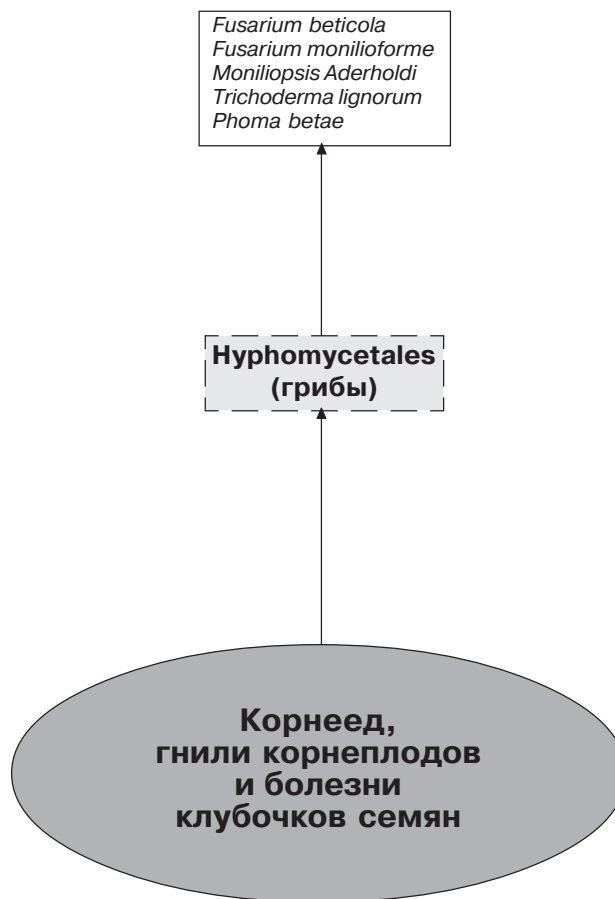


Рис. 7. Возбудители корнееда, гнилей корнеплодов и болезней клубочков семян

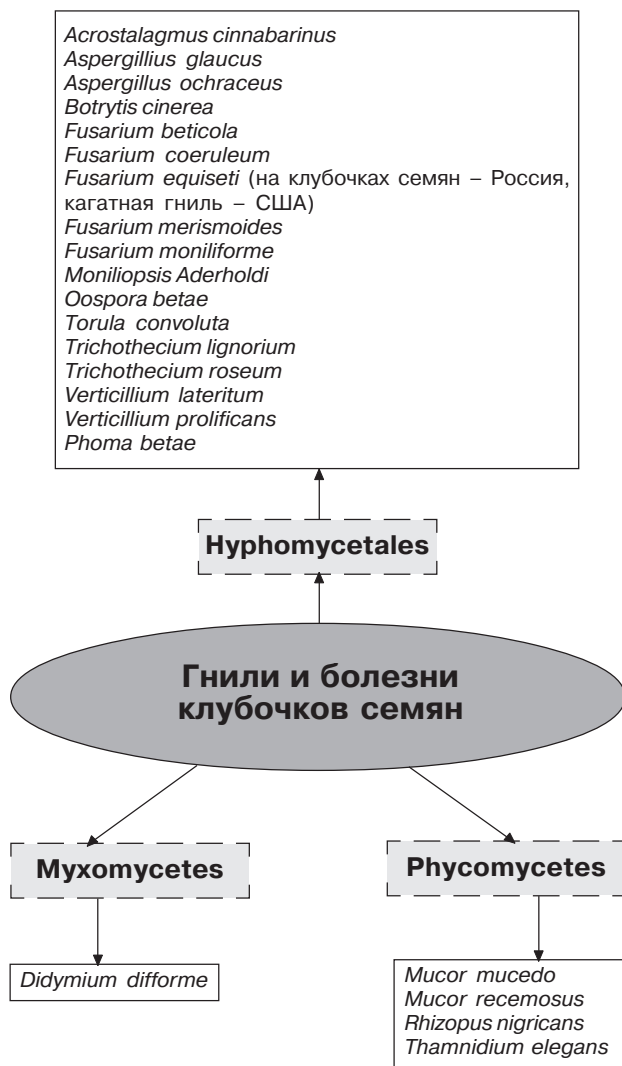


Рис. 6. Возбудители гнилей и болезней клубочков семян

– возбудителей болезней проростков (рис. 2) – Нурфомыцеталес (13 видов), Rou Fungi (1), Phycomыцетес (6), Bacteria (16 видов);

– возбудителей болезни корневой системы (рис. 3) – Нурфомыцеталес (90 видов), Raytungu (10), Phycomыцетес (25), Ascomыцетес (4), Мухомыцетес (2), Bacteria (25 видов);

– возбудителей болезней корнеплодов (рис. 4), в т.ч. кагатной гнили – Ascomыцетес (4 вида), Нурфомыцеталес (94), Phycomыцетес (25), Мухомыцетес (2), Лучистые грибы (10 видов); рака корней – бактерии (1 вид); туберкулеза корня – бактерии (1 вид); гнили корня – Basidiomыцетес (1 вид), бактерии (1), Нурфомыцеталес (5), Phycomыцетес (1 вид); белого войлочного налета на корневой шейке – Basidiomыцетес (1 вид); бактериоза корня – бактерии (15 видов); прыщевой парши корня – бактерии (1 вид); некроза корней – Нурфомыцеталес (1 вид); некроза сосудисто-волокнистых пучков корня – Нурфомыцеталес (9 видов), Лучистые грибы (1), бактерии (6 видов); ржавчины корневой шейки корня – Basidiomыцетес (1 вид); красной гнили корней – Нурфомыцеталес (1 вид); фузариоза корней – Нурфомыцеталес (2 вида); сухой гнили корней – Нурфомыцеталес (1 вид); черной плесени Нурфомыцеталес (1 вид); парши корней – Лучистые грибы (5 видов);

– возбудителей корнееда и болезней клубочков семян (рис. 5) – Нурфомыцеталес (5 видов), бактерии (2 вида);

– возбудителей гнилей и болезней клубочков семян (рис. 6) – Нурфомыцеталес (17 видов), Мухомыцетес (1), Phycomыцетес (4 вида);

– возбудителей корнееда, гнилей корнеплодов и болезней клубочков семян (рис. 7) – Нурфомыцеталес (5 видов). ❧

Литература

1. Свекловодство. Т. III, ч. II, Киев, ВНИС, 1959 г. Гос. изд-во с/х. литературы.
2. Шевченко В.Н., Пожар З.А. Болезни сахарной свёклы и меры борьбы с ними. Агротехника и семеноводство сахарной свёклы. Сельхозгиз, 1956.
3. Пожар З.А. Комплексная система защиты сахарной свёклы от болезней. Эффективные меры с болезнями и вредителями при интенсивной технологии возделывания сахарной свёклы. ВНИС, - 1990.
4. Чулкина В.А. Научные достижения первой научной школы по защите растений, РАСХН, Научные труды в кн. Культурные растения для устойчивого с/х. в XXI веке М., 2005.
5. Роїк М.В., А.К. Нурмухаммедов, А.С. Корниенко. Хвороби коренеплодів цукрових буряків Київ, 2004. Поліграфконсалтинг.
6. Попова И.В., Лунин Н.К. и др. Новые способы отбора форм свёклы, устойчивых к корнееду. Эффективные меры защиты сахарной свёклы от болезней при индустриальной технологии севооборота. К. ВНИС, 1986.