

УДК 632 (476) (043.2)

ББК 44

## РЕДАКЦИОННАЯ КОЛЛЕГИЯ:

Л.И. Трепашко (главный редактор), С.В. Сорока (зам. главного редактора), С.Ф. Буга, Г.И. Гаджиева, М.И. Жукова, П.М. Кислушко, Н.Е. Колтун, Т.Н. Лапковская, И.А. Прищепа, Л.И. Прищепа, Л.В. Сорочинский, Р.В. Супранович, С.И. Ярчаковская, С.В. Маслякова (секретарь)

Публикуются материалы научных исследований по защите растений от вредителей, болезней и сорняков.

Materials of scientific reseraches on plant protection against pests, diseases and weeds are published

Для научных сотрудников, агрономов по защите растений, преподавателей и студентов вузов, специалистов сельского и лесного хозяйства

For scientific workers, agronomists in plant protection, lecturers and students of educational institutions of higher learning, specialists of agriculture and forestry

Защита растений: сборник научных трудов / РУП "Институт защиты растений" НАН Беларуси (Стратегия и тактика защиты растений: тез. докл. междунар. науч. конф. 28 февраля - 2 марта 2006 года). - Минск: 2006. - Вып. 30, ч. 1. - 522 с.

При поддержке Белорусского Республиканского фонда фундаментальных исследований

ISBN 985-6471-34-6

© РУП "Институт защиты растений" НАН Беларуси, 2006  
© RUC "Institute of Plant Protection", NAS of Belarus, 2006

ЦНБ им. Я. Коласа  
НАН Беларуси

В.С. Голубева, Н.Г. Дишук, В.С. Кобзарова  
Центральный ботанический сад НАН Беларуси,  
ул. Сурганова, 2в, г. Минск, 220012, Беларусь, E-mail: golla@tut.by

## ПАТОГЕННАЯ МИКОБИОТА СЕМЯН ЖЕНЬШЕНЯ

Женьшень (*Panax ginseng* С.А.Мей., *Araliaceae*) является редким лекарственным растением, обладающим иммуностимулирующим, тонизирующим, адаптогенным и антирадиантным действием. Размножается он исключительно семенным способом, поэтому качеству посевного материала должно уделяться особое внимание. Согласно литературным данным, распространение многих болезней на этой культуре происходит преимущественно с семенами.

Целью нашей работы было выявить патогенную микрофлору семян и изучить ее видовой состав на различных этапах онтогенеза. Фитоэкспертизу проводили как свежесобранных семян, так и семенного материала в разные сроки стратификации.

Полученные данные показали, что видовой состав микрофлоры семян в разные годы отличался сравнительным постоянством, однако имел существенные различия на протяжении 18 месяцев хранения их в стратификаторе. На свежесобранных и очищенных от мякоти костянках преобладали микромицеты рода *Alternaria* (*Alternaria tenuis* Nees и *Alternaria panax* Whetz.), а также плесневые грибы: *Aspergillus niger* Tiegh., *Penicillium* sp. и *Mucor* sp. В начальные сроки стратификации высевался гриб *Botrytis cinerea* (Pers.). В некоторых фракциях на створках семян были выявлены сапрофитные грибы *Trichotecium roseum* Link. и в незначительном количестве – *Cladosporium herbarum* (Pers.) Link..

Значительное распространение на семенах женьшеня получили микромицеты рода *Fusarium*. Патогенный гриб *Fusarium avenaceum* (Fr.) Sacc. вызывает побурение и усыхание костянок во время вегетации и сохраняется на поверхности семян в течение всего периода стратификации. Впоследствии, попадая с семенами в почву, может вызывать инфекционное полегание сеянцев и болезни увядания растений.

Инфицирование семян грибом *Fusarium oxysporum* Slecht. et Emend. бывает поверхностным и внутренним. Поверхностная инфекция формируется как обычные плесени и вызывает побурение семян, а внутренняя образуется за счет проникновения в

**Зараженность семян женьшеня в зависимости от возраста семенников**

Возраст растений	Зараженность семян, %			
	<i>Fusarium</i>	<i>Acremonium</i>	<i>Alternaria</i>	<i>Aspergillus</i>
3	0,5	7,8	27,4	11,0
4	2,0	4,3	33,3	61,5
5	4,1	11,5	75,5	78,0
6	10,7	20,4	42,0	69,5
7	16,5	39,1	69,0	73,0

формирующиеся семена инфекции из материнского растения. Указанный патоген способен вызывать различные болезни сеянцев и великовозрастных экземпляров, но наиболее вредоносными из них являются корневые гнили. Кроме фузариозной, трахеомикозные болезни сеянцев вызывают также грибы рода *Acremonium*.

Гриб *Phoma panacicola* Nak. et Tak. вызывает побурение стволов и отмечался нами ежегодно в отдельных фракциях семян.

В условиях дефицита посевного материала нередко встает вопрос о пригодности для посева слабо выполненных (щуплых) семян и семян с побуревшим околоплодником.

Для этого проводился анализ свежесобранных семян с ослабленных и больных 3-7-летних маточников. Была установлена различная степень инфицирования их микромицетами (табл.).

Оказалось, что инфицирование семян повышается с возрастом маточников. Наименее заспореженными были семянки, снятые с 3-4-летних растений, а самые заселенные микрофлорой - 7-летки.

Учитывая, что наиболее полноценные в физиологическом отношении семена вызревают на 4-5-летних растениях, оптимальным в фитопатологическом аспекте следует считать указанный возраст маточников.

Такие микромицеты, как *Alternaria tenuis* Nees., *Aspergillus niger* Tiegh., заселяют более 50% собранных с великовозрастных растений семян. Существует мнение, что указанные грибы считаются сапрофитами и не способны проникать через неповрежденную оболочку. На практике оказалось, что, находясь на поверхности семян на всех этапах стратификации, особенно плохо очищенных от плодовой мякоти, массовое развитие их при благоприятных условиях (высокая температура и повышенная влажность) приводит к загниванию семян в «теплый» период стратификации.

Данные опытов показали, что заселенность семян патогенной микрофлорой напрямую связана с почвенной инфекцией и повышается с возрастом культуры.

#### Резюме

Приведены данные изучения микрофлоры семян женьшеня. Выделено и идентифицировано 12 патогенных и сапрофитных видов грибов.

**Ключевые слова:** женьшень, болезни, семена, фитопатогенные грибы.

V. S. Golubeva, N.G. Dishuk, V.S. Cobsarova

The Central botanical garden of NAS of Belarus,

Surganova st. 2v, Minsk, 220012, Belarus, E-mail: golla@tut.by

### PATHOGEN MYCOBIOTA OF PANAX SEEDS.

#### Summary

Pathogen mycoflora of Panax seeds is studied. 12 species of fungi are isolated and identified.

**Key words:** Panax, diseases, seeds, fungal pathogens.

УДК 633.854.78:631.547.76

И.И. Гомончук

Брестская областная с.-х. опытная станция НАН Беларуси,  
г. Пружаны, Беларусь

### ПРЕДУБОРОЧНАЯ ДЕСИКАЦИЯ ПОДСОЛНЕЧНИКА

При возделывании подсолнечника важное значение имеет оптимальный срок уборки. Связано это с тем, что семена и корзинка созревают по-разному. Влажность семян снижается в течение 4-х недель приблизительно от 60 до 10%. В противоположность этому днище корзинки сохраняет влажность 80...85% до тех пор, пока не засохнет стебель. Оно заметно высыхает только тогда, когда влажность семян составляет 25...28%.

Накопление в семенах подсолнечника сухого вещества заканчивается через 40...45 дней после массового цветения. К этому времени урожай семян уже сформирован и качество масла в них наилучшее. Однако убирать в эти сроки подсолнечник нельзя, так как влажность семян находится в пределах 30...35%. И здесь важное значение приобретает десикация.

Проведение десикации ускоряет созревание подсолнечника и способствует получению сухих семян. Кроме этого, она предотвращает развитие таких опасных заболеваний, как белая и серая