

(Казахский национальный аграрный университет, г. Алматы)

СРОКИ ПЛОДОНОШЕНИЯ БЕЛОГО СТЕПНОГО ГРИБА

***Pleurotus eryngii* DC:FR НА ТЕРРИТОРИИ СНГ**

Аннотация

В результате исследований установлено, что белый степной гриб (белый степной гриб или степная вешенка) – *Pleurotus eryngii* DC:Fr. Встречается в суверенных государствах, а также в Республике Казахстан в двух видах зонтичных растений на отмерших корнях и стеблях ферулы в разное время – ранней весной, ранним летом, осенью – в зависимости от территории произрастания.

Ключевые слова: степной гриб, белый степной гриб, степной вешенки, сем. зонтичных растений, синего-ловника, ферула, плодоношение.

Кілт сөздер: дала ақ санырауқұлағы, Шатырша гүлділер тұқымдасы, сасыр, көкбассасыр өсімдігі.

Key words: *Pleurotus eryngii* DC:Fr., Umbelliferaceae., *Erungruma*, *E.campestre*, *Ferula*.

Сроки плодоношения съедобных грибов определяются их биологическими свойствами, кото-рые реализуются при конкретных климатических и почвенных условиях данной территории.

Важнейшими факторами, влияющими на сроки плодоношения съедобных грибов, являются окружающая среда, температура, влажность, источники питания, а также уровень солнечной радиации. Этот процесс зависит от физиологического состояния самих съедобных грибов.

Сроки плодоношения белый степной вешенки – *Pleurotus eryngii* DC:Fr – на территории в странах СНГ показаны в таблице.

Данная таблица показывает, что плодоношение белый степной вешенки на территории в странах СНГ отмечается в разное время года, поскольку вся территория относится к различным климатическим зонам.

Таблица 1 – Сроки плодоношения белый степной вешенки – *Pleurotus eryngii* DC: Fr

№	Распространения <i>Pleurotus eryngii</i> DC:FR в странах СНГ	Субстраты, на котором обнаружен гриб	Месяцы													
			I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI			
1	Республика Казахстан	на корнях и стеблях некоторых зонтичных часто на феруле			X	X							X	X		
2	Республика Кыргызстан	на старых стеблях зонтичных		X	X								X	X		
3	Республика Узбекистан	на корнях и стеблях некоторых зонтичных часто на феруле		X	X								X			
4	Республика Таджикистан	на отмерших корнях ферулы		X	X											
5	Республика Туркмениста н	на корнях стеблях вдов рода ферула		X	X											
6	Республика Армения	на корнях видов рода <i>Egungima</i> и ферулы		X	X											
7	Республика Грузия	на сухих и мертвых <i>E.campestre</i>											X	X	X	
8	Российская Федерация	на основаниях зонтичных (ферулы и синеголовниках)							X							
9	Республика Украина	на отмерших частях или корневых основаниях ферулы и синеголовников							X			X	X			

В условиях Узбекистана «белый степной гриб» появляется ранней весной и частично осенью на корнях и стеблях некоторых видов ферулы (Халикова, 1986, 1989).

На территории Республики Кыргызстан этот гриб из Чуйской долины описан А. А. Эльчибаевым (1967., 1968) только ранней весной, на старых стеблях зонтичных растений.

Белый степной гриб на территории Республиках Туркмении и Таджикистана выход плодовых тел гриба описан только с марта до начала мая, т.е. ранней весной, на отмерших корнях и стеблях ферулы, (Карбонская, 1970; Батырова, 1976, 1985).

Этот процесс объясняется тем, что на данной территории республики, где теплые весенние дни наступают значительно раньше, чем в других среднеазиатских республиках, а также раньше, чем в других регионах СНГ.

Степная вешенка в условия Армении плодоносит только ранней весной на мертвых корнях зонтичных (синеголовника и ферулы). (Мелик-Хачатрян, 1980; Шотворян и Мелик-Хачатрян, 1991).

В Грузии этот гриб обнаружен на сухих мертвых корнях синеголовника обыкновенного (*Eringium camprestre*), появляются в основном поздней осенью (сентябрь-октябрь), поскольку в это время наступают самые оптимальные условия для плодоношения степной вешенки *Pleurotus eryngii* DC:FR (Нахуцришвили, 1975).

Гриб в условиях Украины описан на территории Белгородской области, плодоношение отмечено ранним летом и осенью на корнях и корневых основаниях зонтичных растений. Плодовые тела их появляются весной, но на очень короткое время, а массовый выход отмечается в основном и осенью (сентябрь). (Вассер, 1971, 1976; Зерова, 1957, 1979; Беденко, 1979).

Таким образом, сроки плодоношения белого степного гриба на территории республики Средней Азии описан только ранней весной и кратковременно осенью на корнях и стеблях различных видов ферулы. (Эльчибаев, 1968; Карбонская, 1976; Халикова, 1986, 1989; Батырова, 1976, 1985). Это объясняется тем, что в этих странах весна наступает рано, чем в других странах СНГ.

Белый степной гриб на территории Казахстана впервые описан С. Р. Щварцманом (1948). Затем более подробно описан Д. И. Самгиной (1981, 1985) на корнях и стеблях некоторых видов зонтичных, преимущественно на ферулы (sp). Время проявления и плодоношения этих грибов наблюдается в начале апреля и до середины июня только весной.

Д. И. Самгина (1987) в своей работе указывает, что наилучшие климатические условия для съедобных грибов складывается только в южных областях Казахстана.

Плодоношение агариковых грибов она разделяет на пять сезонных аспектов: ранне-весенний (середина марта – середина апреля), весенний (середина мая – середина июня), ранне-летний (середина июня – конец августа), осенний (сентябрь – середина ноября).

Плодоношение гриба *Pleurotus eryngii* DC:Fr по разделению Д. И. Самгиной (1987) делится на ранне-весенний и ранне-летние виды грибов.

Рост этого гриба начинается с конца марта или в начале апреля, и продолжается до наступления жарких дней на данной территории, а также на короткое время выходит осенью. Позже к ним присоединяются еще другие виды съедобных грибов.

Иногда эти сроки сдвигаются на 10–15 дней в зависимости от наступления года.

Вообще плодоношение съедобных грибов на юге области опережает, чем юго-восточных и центральных областях в среднем на 20–25 дней Смагина, (1987). Позже Смагина (1982) указывает, что сроки появления и плодоношения агарикальных грибов на равнинах наступает позже, чем в горах.

Это подтверждают и наши исследования по грибам *Pleurotus eryngii* DC:Fr, которые проводились в местах их естественного обитания. Они нами были обнаружены на старых корнях остатков ферулы. (Иманкулов, 1992, 1997).

В условиях исследования сроки появления гриба в горных и в предгорных районах хр. Каратау (Жувалинского района) Жамбылской области отмечается на 15–20 дней раньше, чем у других видов съедобных грибов данного района (открытой местности). Каждый вид имеет свой определенный оптимум времени выхода.

По нашим наблюдениям, белый степной гриб *Pleurotus eryngii* DC : Fr исследуемого района время выхода и сроки плодоношения отмечаются в основном ранней весной (конца марта или до начала апреля), после первых же дождей с наступлением оптимальных (или теплых дней) условий для роста и развития плодовых тел этих грибов. Этот процесс продолжится до наступления жарких дней и тогда достигается в это время до максимума плодоношения грибов.

Затем весь процесс резко останавливается на короткое время (в течение месяца), и это связано с отсутствием дождя или других оптимальных факторов.

Плодоношение *Pleurotus eryngii* DC:Fr, возобновится после наступления резких прохладных периодов данной местности, а также осенью (с конца августа до конца октября). Далее с наступлением низкой температуры данного района плодообразования этого гриба постепенно прекращается.

Изучаемый гриб в своем развитии связан с различными видами высших растений (часто на ферулы) и относится к географическим формам *Pleurotus eryngii* var *ferulae*.

Мы полагаем, что на данной территории, возможно, обитают географические формы *Pleurotus eryngii* DC:Fr или *Pleurotus eryngii* var *ferulae*, поскольку этот гриб многими авторами описан часто на различных видах или корневых остатках ферулы (sp).

Гриб на территории Закавказских республик встречается в основном осенью на двух видах зонтичных растений (*Ferula*, *Eringium*) и относятся к *Pleurotus eryngii* var *ferulae* и *Pleurotus eryngii* var *Eringium*.

Результаты описания по срокам плодоношения гриб *Pleurotus eryngii* DC:Fr на территории в странах СНГ появляется в разное время. Это зависит, во-первых, от местности, во-вторых – от выпадаемых атмосферных осадков данного района и других факторов.

В условиях Средней Азии, Казахстана, Армении и Украины гриб степная вешенка плодоносит обильно очень рано – весной, рано – летом и кратко-временно и поздно – осенью, в основном, на отмерших корнях у видов ферулы.

ЛИТЕРАТУРА

- 1 Самгина Д.И. Флора споровых растений Казахстана. Агариковые грибы – 1. Agaricales. – Т. 13. – Алматы, 1985. – С. 76-77.
- 2 Иманкулов М.О., Нам Г.Н. К биологии белого степного гриба – *Pleurotus eryngii* DC:FR в горах Каратау // Известия НАН РК. Серия биологическая и медицинская. – 2010. – № 4. – С. 65-67.
- 3 Иманкулов М.О. Рост и развитие мицелия белого степного гриба – *Pleurotus eryngii* DC:FR на остатках видов рода ферул – *Felula.L* в культуре // Изденістер, нәтижелер ғылыми журнал. ҚҰАҰ. – 2010. С. 235-237.
- 4 Иманкулов М.О., Абиев С.А. Изучение рост и развитие мицелия гриба *Pleurotus eryngii* DC:FR – белый степной гриб на различных лигноцеллюлозосодержащих субстратах // Республиканский научный журнал «Поиск». – 2010. – С. 45-47.
- 5 Иманқұлов. М.О. Дала ақ саңырауқұлағы (белый степной гриб) – *Pleurotus eryngii* DC:FR жіпшелеріне микрохимиялық жарық реакциясы // Мат-лы междунар. конф. «Достижения и перспективы земледелия, селекции и биологии сельскохозяйственных культур». – Алмалыбак, 2010. – С. 116-117.
- 6 Самгина Д.И. Флора споровых растений Казахстана. Агариковые грибы – 1. Agaricales. – Т. 13. – Алматы, 1985. – С. 76-77.
- 7 Иманкулов М.О., Нам Г.Н. К биологии белого степного гриба – *Pleurotus eryngii* DC:FR в горах Каратау // Известия НАН РК. Серия биологическая и медицинская. – 2010. – № 4. – С. 65-67.
- 8 Иманкулов М.О. Рост и развитие мицелия белого степного гриба- *Pleurotus eryngii* DC:FR на остатках видов рода ферул-*Felula.L* в культуре // Изденістер, нәтижелер ғылыми журнал. ҚҰАҰ. – 2010. – 235-237 б.
- 9 Иманкулов М.О., Абиев С.А. Изучение рост и развитие мицелия гриба *Pleurotus eryngii* DC:FR – белый степной гриб на различных лигноцеллюлозосодержащих субстратах // Поиск. – 2010. – С. 45-47.
- 10 Иманқұлов. М.О. Дала ақ саңырауқұлағы (белый степной гриб) – *Pleurotus eryngii* DC:FR жіпшелеріне микрохимиялық жарық реакциясы // Мат-лы междунар. конф. «Достижения и перспективы земледелия, селекции и биологии сельскохозяйственных культур». – Алмалыбак, 2010. – С. 116-117.
11. Иманқұлов. М.О. Балқаш саңырауқұлағы- *Agaricus balhansis* Sam et Nam өсетін жер топрағының механикалық құрамы // Поиск. – 2012. – 45-47 б.
- 12 Иманқұлов. М.О. Балқаш саңырауқұлағының- *Agaricus balhansis* Sam et Nam механикалық құрамы // Известия НАН РК. Серия биологическая и медицинская. – 2012. – № 4. – 27-29 б.

REFERENCES

- 1 Samgina D.I. Flora sporovyh rastenij Kazahstana. Agarikovye griby – 1. Agaricales. – Т. 13. – Almaty, 1985. – S. 76-77.

2 Imankulov M.O., Nam G.N. K biologii belogo stepnogo griba – Pleurotus eryngii DC:FR v gorah Karatau // Izvestija NAN RK. Serija biologicheskaja i medicinskaja. – 2010. – № 4. – S. 65-67.

3 Imankulov M.O. Rost i razvitie micelija belogo stepnogo griba – Pleurotus eryngii DC:FR na ostatkah vidov roda ferul – Felula.L v kul'ture // Izdenister, nətizheler řylymi zhurnal. ҚҰАУ. – 2010. S. 235-237.

4 Imankulov M.O., Abiev S.A. Izuchenie rost i razvitie micelija griba Pleurotus eryngii DC:FR – belyj stepnoj grib na razlichnyh lignocelljulozosoderzhashhih substratah // Respublikanskij nauchnyj zhurnal «Poisk». – 2010. – S. 45-47.

5 Иманқұлов. М.О. Dala ақ саңурауқұлағы (belyj stepnoj grib) – Pleurotus eryngii DC:FR zhipshelerine mikrohimijalyқ zharyқ reaksiyasы // Mat-ly mezhdunar. konf. «Dostizhenija i perspektivy zemledelija, selekcii i biologii sel'skohozejstvennyh kul'tur». – Almalybak, 2010. – S. 116-117.

6 Samgina D.I. Flora sporovyh rastenij Kazahstana. Agarikovye griby – 1. Agaricales. – T. 13. – Almaty, 1985. – S. 76-77.

7 Imankulov M.O., Nam G.N. K biologii belogo stepnogo griba – Pleurotus eryngii DC:FR v gorah Karatau // Izvestija NAN RK. Serija biologicheskaja i medicinskaja. – 2010. – № 4. – S. 65-67.

8 Imankulov M.O. Rost i razvitie micelija belogo stepnogo griba- Pleurotus eryngii DC:FR na ostatkah vidov roda ferul-Felula.L v kul'ture // Izdenister, nətizheler řylymi zhurnal. ҚҰАУ. – 2010. – 235-237 b.

9 Imankulov M.O., Abiev S.A. Izuchenie rost i razvitie micelija griba Pleurotus eryngii DC:FR – belyj stepnoj grib na razlichnyh lignocelljulozosoderzhashhih substratah // Poisk. – 2010. – S. 45-47.

10 Иманқұлов. М.О. Dala ақ саңурауқұлағы (belyj stepnoj grib) – Pleurotus eryngii DC:FR zhipshelerine mikrohimijalyқ zharyқ reaksiyasы // Mat-ly mezhdunar. konf. «Dostizhenija i perspektivy zemledelija, selekcii i biologii sel'skohozejstvennyh kul'tur». – Almalybak, 2010. – S. 116-117.

11. Иманқұлов. М.О. Balkash саңурауқұлағы- Agaricus balhansis Sam et Nam ęsetin zher topraғынун mehanikalық құрамы // Poisk. – 2012. – 45-47 b.

12 Иманқұлов. М.О. Balkash саңурауқұлағынун- Agaricus balhansis Sam et Nam mehanikalық құрамы // Izvestija NAN RK. Serija biologicheskaja i medicinskaja. – 2012. – № 4. – 27-29 b.

Резюме

М. О. Иманқұлов

(Қазақ ұлттық аграрлық университеті, Алматы қ.)

ДАЛА АҚ САҢЫРАУҚҰЛАҒЫ – *Pleurotus eryngii* DC:FR-ДІҢ

ТМД ЕЛДЕРІ АУМАҒЫНДА ЖЕМІС БЕРУ МЕРЗІМІ

Дала ақ саңырауқұлағы (белый степной гриб, вешенка) – *Pleurotus eryngii* DC:Fr., саңырауқұлағының өсіп-өнуі, жеміс беруі зерттелген, сондай-ақ Тәуелсіз Мемлекеттер Достастығы елдерінде кездесуі және Қазақстан аумағында өсіп-өнуі, көбінесе Шатырша гүлділер (Зонтичных) тұқымдастары ішінде ерте көктемде және күздің қысқа мерзімі арасында сасыр өсімдігінің қалдығы мен басқа түрлерінде бірігіп өсетіні анықталды.

Кілт сөздер: дала ақ саңырауқұлағы, Шатырша гүлділер тұқымдасы, сасыр, көкбассасыр өсімдігі.

Summary

M. O. Imankulov

(Kazakh National Agrarian University, Almaty)

TERMS OF FRUCTIFICATION WHITE A STEPPE MUSHROOM –

Pleurotus eryngii DC:FR IN TERRITORY OF THE CIS

The white steppe mushroom or steppe oyster mushroom in the conditions of the CIS is fructified at different times. In the conditions of Kazakhstan this mushroom fructifies at different times, generally in the spring, short-term in the fall on roots and stalks of different types umbrella.

Key words: *Pleurotus eryngii* DC:Fr., Umbelliferaceae., *Erunrma*, *E.campestre*, *Ferula*.

Поступила 6.03.2013г.

