

## ВЕШЕНКА ЕТИШТИРИШДА ИНОВАЦИОН ТЕХНОЛОГИЯЛАР ИШЛАБ ЧИҚИШ

*Бердикулов Х., Бердикулова Н.*

*Жиззах давлат педагогока университети*

*E-mail: [berdikulovk@list.ru](mailto:berdikulovk@list.ru)*

**Аннотация:** В статье изучено искусственно выращивание грибов, и может быть использовано при культивировании съедобных высших базидиальных грибов, в частности вешенка. Способ выращивания грибов включает приготовление и термообработку лигноцеллюлозных отходов сельского хозяйства и лесопереработки, внесение мицелия и формирование грибных блоков.

**Ключевые слова:** базидиальный гриби, инокуляция, вешенка, мицелий, термообработка.

**Abstract:** The article studies the artificial cultivation of mushrooms, and can be used in the cultivation of edible higher basidial mushrooms, in particular oyster mushrooms. The method of growing mushrooms includes the preparation and heat treatment of lignocellulose waste from agriculture and timber processing, the introduction of mycelium and the formation of mushroom blocks.

**Keywords:** basidial fungus, inoculation, oyster mushroom, mycelium, heat treatment.

XXI аср техника асри бўлибгина қолмай ер куррасида аҳоли сони ортиб бориши билан ҳам характерланади. Ортиб бораётган аҳолининг озиқ-овқат, кийим кечак ва бошқа эҳтиёж маҳсулотларига бўлган талаби ҳам ортиб бормоқда.

Аҳолининг озиқ-овқатга бўлган эҳтиёжини самарали қондиришда арзон ва сифатли маҳсулотлар билан тامينлаш асосий масалалардан бири ҳисобланади.

Сунний озиқ-овқат маҳсулотларига қараганда табиий озиқ-овқат маҳсулотларининг қиймати ва самараси инсон саломатлиги учун қулай ва сифатлидир. Енг арзон ва сифатли қўзиқорин маҳсулотларининг бири бу Вешенка туркумига мансуб қўзиқоринлардир.

Вешенка қўзиқорини жуда технологик, юқори ўсиш суръатларига ва ташқи микрофлорага нисбатан сезиларли рақобатбардошликка эга қўзиқоринлардан биридир. Вешенка туридаги қўзиқоринлар оқсилга бойлиги жихатидан гўшт маҳсулотлари даражасига тенглашади, витаминлар ва пантотеник кислота микдори бўйича эса сабзавот, мева, гўшт, сут ва балиқдан юқори ўринга эга .

Витаминлар миқдори бўйича оксилга бой қўзиқорин гўшт маҳсулотлари даражасида, пантотеник кислота миқдори бўйича эса сабзавот, мева, гўшт, сут ва балиқдан юқори. Биотин миқдори бўйича вешенка қўзиқорини бу витамин таркибидаги энг бой таомлардан бири ҳисобланади (8-76 микрограмм 100 г). Вешенкада В гуруҳи витаминларининг бутун мажмуаси бор ва унинг таркибида В<sub>6</sub> витамини (пиридоксин) балиқ ва сабзавотларга қараганда кўпроқ. Вешенка қўзиқоринлари витамин РР таркибига кўра йетиштирилган қўзиқоринлар орасида тенги йўқ, бу қон айланишини яхшилади, қон томирларида қон томирларни шаклланишига тўсқинлик қилади ва жигар ва ошқозон фаолиятини яхшилади. Вешенка қўзиқоринларида санаб ўтилган витаминларга қўшимча равишда С, Д, Е витаминлари мавжуд.

Сўнги 2 йил ичида дунё бўйича қўзиқорин ишлаб чиқариш тезлашди, вешенкага бўлган талаб тақлифлар сезиларли даражада ошиб бормоқда. Охириги йилларда қўзиқорин ишлаб чиқариш кўрсаткичи Россияда 100 минг тонна, АҚШ 167 минг т. Хитойда 400 минг тоннадан ортиб бормоқда. Жаҳонда 2020 йилда 2019 йилга нисбатан қўзиқорин ишлаб чиқариш эса 10 миллион тоннадан ошган.

Агар ривожланган мамлакатларда йиллик қўзиқорин истеъмоли бир кишига тўрт килограммни ташкил этса СНГ давлатларида, 220 грамми ташкил этмоқда. Турли ўсма рақ касаликларига чалинганлар сони СНГ давлатларида юқорилигича қолишини ҳам кўришимиз мумкин. Бу маълумот тахлили бўйича айтишимиз мумкинки қўзиқориннинг антиоксидантлик хусусияти ўсма рақ касаликларига чалинишни ҳам олдини олади.



1 расм. Вешенка инокуляциядан сўнг



2 расм. Иккинчи бор субстратда вешенка ўсиш

Вешенка туридаги қўзиқоринга талаб ортиб бораётган бир пайтда уни янги биотехнологияларда ишлаб чиқариш муҳим аҳамият касб этади. Бизнинг тадқиқотларимизда вешенка инокуляция жараёнида доимий микроклимни таъминлаш учун ҳарорат 23-26 0С ва ҳаводаги оптимал карбонат ангидрид миқдорини СаО билан 0,06 % камайтиришга эришилди. Култивация ва инокуляция тадбирлари пайтида ушбу параметрлар сезиларли даражада

ўзгариши вешенка ўсиш жараёнига таъсири ўрганилди. Кўзиқоринларни ўстирадиган хонада вентиляция ёзда совутиш учун кондиционер ва қишда иситиш тизимлари ўрнатилди. Вешенка инокуляциядан сўнг ўсиши учун 25-28 градус ҳарорат сақланишига эришилди. Вешенка кўзиқоринлари нисбий намлик, ёруғлик ва ҳароратнинг ўзгариши каби параметрларга жуда сезгир бўлмаганлиги сабабли, бу кўзиқоринларни етиштиришга қисқа муддатда эришилди. Шу жihatлари билан вешенка етиштиришда кам харажатли техникаларни талаб қилинади. Хонани ёзда совутишга кондиционер ва қишда исиклик учун печлар ва турли датчиклар бўлса вешенка туридаги кўзиқоринларга ажойиб иқлимий шароитни яратиш кўп миқдорда ҳосил олиш имконияти катта. Агар шу шароитсиз биз оддий хонада ҳам баҳор ва куз бошида ўстиришимиз мумкин. Осиёнинг иссиқ ёзи ва суронли қишда мавсумларида бу маҳсулотни кўзиқорин етиштириш учун махсус шароит қилинса, вешенкадан йил бўйи тўрт фаслда ҳам юқори ҳосил олинади.

Ушбу маҳсулот етиштиришни ошириш орқали аҳолининг шу турдаги озиқ-овқатга бўлган талаби қондирилишига эришилади ва шу билан биргаликда вешенка истемол қилган инсонлар организмида зарур бўлган макро ва микроэлементларга талаби қондирилади, рақ касаликлари камайиши ҳам кузатилади..

#### **Фойдаланилган адабиётлар.**

1. Babieva I.P. Xamirturush biologiyasi / I.P. Babeva, I. Yu. Chernov. M.: KMK ilmiy nashrlari, 2004.
2. Barsukova T.N. Botanika bo'yicha kichik seminar / T.N. Barsukova, G.A. Belyakov, V.P. Proxorov, K.L. Tarasov. M.: "Akademiya" nashriyot markazi, 2005.
3. Belyakova G.A. Botanika: 4 jildda V. 1. Yosunlar va qo'ziqorinlar / G. A. Belyakova, Yu.T. Dyakov, K.L. Tarasov. M.: "Akademiya" nashriyot markazi, 2006.
4. Belyakova G.A. Botanika: 4 jildda V. 2. Yosunlar va qo'ziqorinlar / G. A. Belyakova, Yu.T. Dyakov, K.L. Tarasov. M.: "Akademiya" nashriyot markazi, 2006.
5. Bilay V.I. Umumiy mikologiya asoslari / V.I. Beelai. Kiev: Vishcha maktabi, 1989