

**Journal of**  
**Natural  
science**

**No5  
2021**

**<http://natscience.jspi.uz>**



<u>ТАҲРИР ҲАЙЪАТИ</u>	<u>ТАҲРИРИЯТ АЪЗОЛАРИ</u>
<p><b>Бош муҳаррир –</b> У.О.Худанов т.ф.н., доц.</p> <p><b>Бош муҳаррир ёрдамчиси-Д.К.Мурадова,</b> PhD, доц.</p> <p><b>Масъул котиб-</b> Д.К.Мурадова</p>	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Худанов У.О. – ЖДПИ Табиий фанлар факултети декани, т.ф.н., доц.</li><li>2. Шылова О.А.-д.х.н., профессор Института химии силикатов им. И.В. Гребенщикова Российской академии наук (ИХС РАН)</li><li>3. Маркевич М.И.-ф.ф.д. проф Белорусия ФА</li><li>4. Elbert de Josselin de Jong- профессор, Niderlandiya</li><li>5. Кодиров Т- ТТЕСИ к.ф.д, профессор</li><li>6. Абдурахмонов Э – СамДУ к.ф.д., профессор</li><li>7. Сманова З.А,-ЎзМУ к.ф.д., профессор</li><li>8. Султонов М-ЖДПИ к.ф.д,доц</li><li>9. Яхшиева З- ЖДПИ к.ф.д, проф.в.б.</li><li>10. Рахмонкулов У- ЖДПИ б.ф.д., проф.</li><li>11. Мавлонов Х- ЖДПИ б.ф.д., проф</li><li>12. Абдурахмонов Ғ- ЎзМУ фалсафа фанлари доктори (кимё бўйича) (PhD), доц</li><li>13. Хакимов К – ЖДПИ г.ф.н., доц.</li><li>14. Азимова Д- ЖДПИ фалсафа фанлари доктори (биология бўйича) (PhD), доц</li><li>15. Юнусова Зебо – ЖДПИ к.ф.н., доц.</li><li>16. Гудалов М- ЖДПИ фалсафа фанлари доктори (география фанлари бўйича) (PhD)</li><li>17. Мухаммедов О- ЖДПИ г.ф.н., доц</li><li>18. Хамраева Н- ЖДПИ фалсафа фанлари доктори (биология фанлари бўйича) (PhD)</li><li>19. Рашидова К- ЖДПИ фалсафа фанлари доктори (кимё бўйича) (PhD), доц</li><li>20. Мурадова Д- ЖДПИ фалсафа фанлари доктори (кимё фанлари бўйича) (PhD), доц</li></ol>
<p><b>Муассис-Жиззах давлат педагогика институти</b></p>	
<p>Журнал 4 марта чиқарилади (ҳар чоракда)</p>	
<p>Журналда чоп этилган маълумотлар аниқлиги ва тўғрилиги учун муаллифлар масъул</p>	
<p>Журналдан кўчириб босилганда манбаа аниқ кўрсатилиши шарт</p>	

Жиззах давлат педагогика институти Табиий фанлар факултети

Табиий фанлар-Journal of Natural Science-электрон журнали

[/http://www.natscience.jspi.uz](http://www.natscience.jspi.uz)

## ВЕШЕНКА ЕТИШТИРИШДА ИНОВАЦИОН ТЕХНОЛОГИЯЛАР ИШЛАБ ЧИҚИШ

Мавлонов Х., Бердикулов Х., Худанов У.О.

Жиззах Давлат педагогика институти

**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 кўзиқорин маҳсулотларининг бири бу Вешенка туркумига мансуб кўзиқоринлардир.

Вешенка кўзиқорини жуда технологик, юқори ўсиш суръатларига ва ташқи микрофлорага нисбатан сезиларли рақобатбардошликка эга кўзиқоринлардан биридир. Вешенка туридаги кўзиқоринлар оқсилга бойлиги жихатидан гўшт маҳсулотлари даражасига тенглашади, витаминлар ва пантотеник кислота миқдори бўйича эса сабзавот, мева, гўшт, сут ва балиқдан юқори ўринга эга. Витаминлар миқдори бўйича оқсилга бой кўзиқорин 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 яхшилайдди, қон томирларида қон томирларни шаклланишига тўсқинлик қилади ва жигар ва ошқозон фаолиятини яхшилайдди. 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 таклифлар 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 граммни ташкил этмоқда. Турли ўсма рақ касаликларига чалинганлар сони СНГ давлатларида юқориликча қолишини ҳам кўришимиз мумкин. Бу маълумот тахлили бўйича айтишимиз мумкинки қўзиқориннинг антиоксидантлик ҳусияти 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. Қўзиқоринларни ўстирадиган хонада вентиляция ёзда совутиш учун кондиционер ва қишда иситиш тизимлари ўрнатилди. Вешенка инокуляциядан сўнг ўсиши учун 25-28 градус ҳарорат сақланишига эришилди. Вешенка қўзиқоринлари нисбий намлик, ёруғлик ва ҳароратнинг ўзгариши каби параметрларга жуда сезгир бўлмаганлиги сабабли, бу қўзиқоринларни 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 қўзиқоринларга ажойиб иқлимий шароитни яратиб 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 қўзиқорин етиштириш учун маҳсус 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. Babieva, 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