

Ilxamdjan YUSUPOV,
Andijon mashinasozlik instituti
tayanch doktoranti,
Tel.93 250-15-08
E-mail ilhomjonyusupov588@gmail.com

Taqrizchi: (PhD) Biologiya fani bo'yicha falsafa doktori, dotsent Xolmatov Muslidin Mahammatovich

“TUPROQ UNUMDORLIGINI OSHIRISHDA ORGANIK CHIQINDILARDAN FOYDALANISHNING SAMARALI USULLARI”

Annotatsiya

Ma'lumki paxta tozalash korxonalarida minglab tonna paxta chiqindilari hosil bo'ladi, ushbu chiqindilarning ayrim turlari qayta ishlash korxonalariga sotiladi, ayrim turlarini esa utilitatsiya qilish talab etiladi. Hozirda ushbu chiqindilar aholi tomonidan chorva mollarni boqish uchun, issiqxonalarda chirindi hosil qilish uchun va qisman kompostlar tayyorlashda to'ldiruvchi sifatida foydalaniladi. Ushbu organik chiqindilar to'g'ridan-to'g'ri o'simliklar uchun ozuqa sifatida ishlatilmaydi. Shu sababli ularni qisman qayta ishlash talab etiladi. Taklif etilayotgan usulda chiqindilar qayta ishlanib, unga qovushtiruvchi moddalar qo'shib massa hosil qilinadi va maxsus pressda, presslab stakan shakliga keltiriladi va ushbu stakan unumdor turpoq yoki biogumus bilan to'ldirilib, o'simlik urug'lari ekiladi yoki tayyor ko'chatlar pikirovka qilinadi.

Kalit so'zlar: maxsus, chiqindi, organik modda, o'simliklar, tuproq, mineral paxta, kokovit, yuqori torf, tseolit, lignin, qum, shag'al, vermikulit, perlit, keramzit, qarag'ay po'pstlog'i.

«ЭФФЕКТИВНЫЕ МЕТОДЫ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ОРГАНИЧЕСКИХ ОТХОДОВ ДЛЯ ПОВЫШЕНИЯ ПЛОДОРДИЯ ПОЧВЫ» АННОТАЦИЯ

Известно, что на хлопкоочистительных предприятиях образуется тысячи тонн хлопковых отходов, некоторые типы отходов реализуются на перерабатывающие предприятия, а некоторые типы должны утилизироваться. В настоящее время эти отходы используются со стороны населения для откорма скота, в теплицах используется для образования перегноя и частично используется как наполнитель для производства компоста. Эти органические отходы напрямую не используются как питательные вещества для подкормки растений. Для этого надо дополнительная переработка отходов. Предлагаемая технология заключается в том, что отходы перерабатываются, добавляется вода и связывающие вещества, перемещаются и прессуются в специальных прессах в форме стакана. После стакан наполняется биогумусом производятся посадка семян растений или производится пикировка выращенных растений [1].

Ключевые слова: специальные, отходы, органическое вещество, растения, почва, минеральная вата, кокковит, верховой торф, цеолит, лигнин, песок, гравий, вермикулит, перлит, керамзит, кора дуба.

"EFFECTIVE METHODS OF USING ORGANIC WASTE TO INCREASE SOIL FERTILITY"

Annotation

It is known that cotton ginning enterprises generate thousands of tons of cotton waste; some types of waste are sold to processing enterprises, and some types must be disposed of. Currently, this waste is used by the population for fattening livestock, in greenhouses it is used to form humus, and it is partially used as filler for the production of compost. These organic wastes are not directly used as nutrients for plant nutrition. To do this, additional waste processing is necessary. The proposed technology is that the waste is processed, water and binding substances are added, it is moved and in special presses in the shape of a glass. After the glass is filled with vermicomposting, plant seeds are planted or the grown ones are picked.

Key words: special, waste, organic matter, plants, soil, mineral wool, cokovite, high-moor peat, zeolite, lignin, sand, gravel, vermiculite, perlite, expanded clay, oak bark.

Kirish. Qishloq xo'jaligi ishlab chiqarishining eng intensiv tarmog'i–bu sabzavotlar yetishtirishda ildiz muxitida tuproq o'rmini bosuvchi boshqa moddalar bilan almashtirish xisoblanadi. Issiqxonalarda o'simliklar foydalaniladigan oziqlanish muxitida kam rivojlangan ildiz tizimi ularning yer usti qismidagi baquvvat tanani ta'minlashi lozim shu sababli, ximoyalangan tuproq sharoiti uchun ishlatiladigan tuproq va substratlarga qo'yiladigan talablar yuqori bo'lib, ular yuqori hosil olish uchun o'simlik imkoniyatini to'liq amalga oshirishni ta'minlashi lozim [2,3,4,5,6].

O'simliklarni kichik hajmli texnologiyalarda yetishtirishda mineral paxta, kokovit, yuqori torf, tseolit, lignin, qum, shag'al, vermikulit, perlit, keramzit, qarag'ay po'pstlog'i va boshqalar ishlatiladi [7,8,9,10].

Paxta tozalash korxonalarida hosil bo'ladigan sanoat chiqindilari organik moddalar bo'lib, ular zavodlarda katta miqdorda hosil bo'ladi. Ular sanoat darajasida qayta ishlanmaydi va foydalanilmaydi. Ushbu chiqindilarni utilitatsiya qilib o'simlik ko'chatlarini yetishtirish esa qo'yilgan masalani ijobiy yechimi deb xisoblash mumkin bo'ladi. Ushbu organik chiqindilar qovushtiruvchi moddalar qo'shib, presslab stakan shakliga keltiriladi va biogumus qo'shib turli o'simlik ko'chatlari yetishtiriladi.

Tuproqsiz usulda ya'ni kichik texnologiyalarda ko'chatlar yetishtirish samarali usul hisoblanib, ko'plab mamlakatlarda stakan, tarelka, to'shama va boshqa ko'rinishdagi substratlarda o'simlik ko'chatlari yetishtiriladi. Bu maqsadlarda asosan torf, yog'och qipig'i, daraxt po'stlog'i, sholi qipig'i, vermikulit, perlit va boshqa substratlar ishlatiladi.

Har-xil substratlardan foydalanish ularning iste'mol qilinadigan joylarda mavjudligi bilan belgilanadi. Eng muxim rolni iqtisodiy omil uni tashish va tayyorlash harajatlari o'ynaydi. Shularni xisobga olib substratlarni ishlatishda va shu xududda ularning mavjud manbalari tayaniladi. Yuqorida sanab o'tilgan substratlar qanchalik foydali bo'lmasin, ularni O'zbekistonga import qilinishi narxini baland bo'lishiga va oxirgi natija mahsulotning tan-narxini ko'tarib ketilishiga sabab bo'ladi. Shu sababli O'zbekistondagi aksariyat kichik hajmli texnologiyalarda asosan sholi qipig'i, paxta chiqindisi va biogumus ishlatiladi.

Niderlandiyada sabzavot yetishtiruvchilarning 58 foizi mineral paxta va faqat 2 foizi torf ishlatadi [11]. Buyuk Britaniyada ishlatiladigan substratlar va tuproqni yaxshilash vositalarining 37 foizida torf ishlatilmaydi [12]. Ukrainadagi ko'pgina issiqxona majmualari mineral paxta bilan ishlaydi. Belorussiyada torfning katta zaxiralari mavjudligiga qaramay ko'pchilik issiqxonalarda mineral paxta ishlatiladi [13].

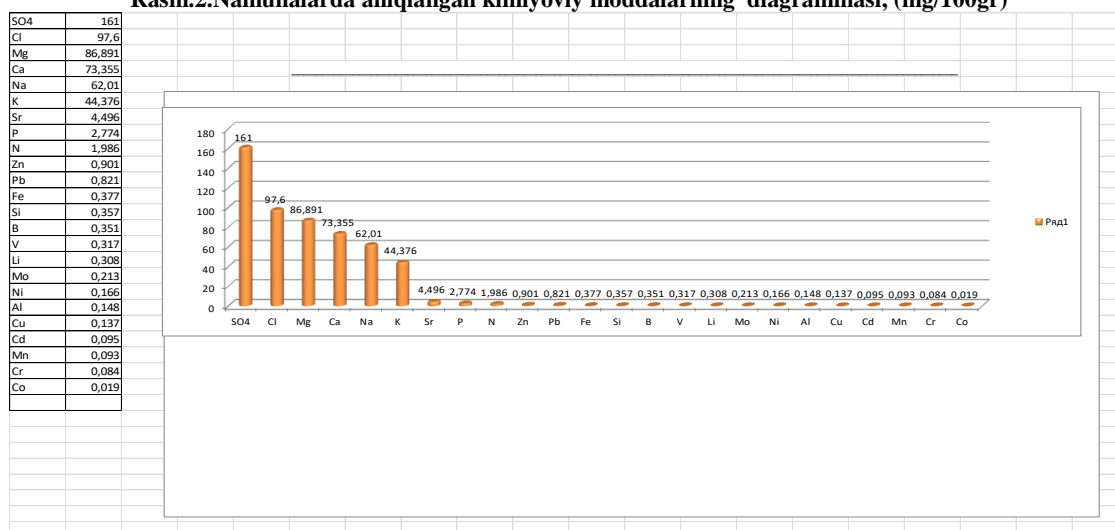
Xulosa. Paxta tozalash zavodi chiqindilari, biogumus va qumdan foydalanib gul tuvaklarda o'simliklar yetishtirish natijasida chirindiga aylangan chiqindi namunasi Guliston Davlat universitetida tashkil etilgan laboratoriyada ilmiy laboratoriyasida taxlildan o'tkazildi. Namunalarni tahlil qilish maqsadida, ulardan 100gramm miqdorda (FA220 4N) analitik tarozida tortib olinadi. Namunani 1:9 nisbatdagi distillangan suv bilan ekstraksiya qilindi. Ekstraksiya jarayoni yakunlangach, ekstraktidan 5ml alohida konussimon o'lchov kolbaga solinib 50 ml bo'lguncha distillangan suv bilan suyultirildi. Kolbadagi eritma avtonamuna olish bo'limidagi maxsus probirkalarga solinib analiz olish uchun joylashtirildi. Namuna analiz uchun Avio 200 ISR-OES induktiv bog'langan plazmalı ortik emission spektrometr (Perkin Elmer, AQSHda taxlil qilindi. Qurilmaning aniqlik darajasi yuqori bo'lib, eritma tarkibidagi elementlarni 10⁻⁹g aniqlikkacha o'lchash imkonini beradi.

O'tkazilgan tuproq elementlar taxlili natijasida quyidagi ma'lumotlar olindi.

Tab №4

Namuna nomi	Li (mg/100g)	Al (mg/100g)	Mo (mg/100g)	Te (mg/100g)	S (mg/100g)	Sb (mg/100g)	Sn (mg/100g)	Sr (mg/100g)
Tuproq	0,308	0,148	0,213	0	0	0	0	4,496
K (mg/100g)	Um. N (mg/100g)	ph	Ba (mg/100g)	Cr (mg/100g)	Mn (mg/100g)	B (mg/100g)	Ca (mg/100g)	As (mg/100g)
44,376	1,986	7,84	0	0,084	0,093	0,351	73,355	0
Fe (mg/100g)	Na (mg/100g)	Pb (mg/100g)	Cd (mg/100g)	mV	V (mg/100g)	Zn (mg/100g)	Cu (mg/100g)	Ag (mg/100g)
0,377	62,010	0,821	0,095	1,102	0,317	0,901	0,137	0
Hg (mg/100g)	Co (mg/100g)	Ni (mg/100g)	P (mg/100g)	SO4 (mg/100g)	Mg (mg/100g)	Si (mg/100g)	Cl (mg/100g)	
0	0,019	0,166	2,774	161	86,891	0,357	97,6	

Rasm.2. Namunalarda aniqlangan kimyoviy moddalarning diagrammasi, (mg/100gr)



O'tkazilgan taxlil natijalaridan ko'rinadiki, paxta tozalash zavodi chiqindilarini chirindiga aylanishi natijasida hosil bo'lgan kimyoviy elementlar o'simliklarni oziqlanishi uchun zarur hisoblangan moddalar bo'lib, ularda yetishtirilgan ko'chatlarni yaxshi rivojlanishini ta'minlaydi va shu bilan bir qatorda tuproqning tabiiy unumdorligini oshiradi.

Ushbu taxlillar bundan avvalgi o'tkazilgan tajribalarda olingan ijobiy natijalarni nazariy jixatdan tasdiqlaydi va paxta chiqindilari asosidagi substratlarda o'simliklar yetishtirish qishloq xo'jaligida tuproqni tabiiy unumdorligini oshirish, mineral o'g'itlar ishlatish sarfini kamaytirish va shu bilan bir qatorda ekologik sof mahsulotlar yetishtirishda katta ahamiyat kasb etadi.

ADABIYOTLAR

1. Yusupov I.I, Qobulova N.J, Xojiev A. Patent IAP 06653. Qishloq xo'jalik ekinlariningning ko'chatlarini o'stirish usuli. O'zbekiston Respublikasi Adliya vazirligi huzuridagi Intellektual mulk agentligi RASMIY AXBOROTNOMASI Toshkent 2022 yil 1(249).
2. Ковылин, В.М. Метод оценки плодородия тепличных грунтов. Эффективные приемы выращивания овощных культур: Научные труды ВНИИО М, 1998- 241 -244с.
3. Аутко А.А., Долбик Н.Н, Козловская, И.П. Тепличное овощеводство. Минск: УП «Технопринт».- 2003. - 256с.
4. Янишевская, О.Л, Довгун, В.Б. Оценка пригодности искусственного субстрата для выращивания различных овощных культур в условиях защищенного грунта. Журнал. Гавриш. 2004. №2. 19-21с.
5. Ронен Йал. Важные аспекты контроля питания при культивировании растений без почвы. Журнал. Гавриш. 2006. №3. 14-17с.
6. Борисов, В.А, Литвинов, С.С, Романова, А.В. Качество и лежкость овощей. М: ВНИИО, 2003. 670с.
7. Шуничев, С.С и др. Технология промышленного производства овощей в зимних теплицах (рекомендации). М. ВО «Агропромиздат», 1987. - 109 с.
8. Trauer.R. Torfsackkultur, eine vielsprechende Produktionsalternative Garten bauwirt schaft. 1989, T. 44, №15. 8-10.
9. Gruda N, Michalsky F., Schnitzler W.H. Substrateigenschaften im Vergleich Gemuse.- 1997, Jg.33, № 12 (Beil)- S. 2-5.
10. Kanazirska,V, Simidchiev, H, Panayotov,Z. Container sistem for tomato production based on agroperlite. Почвовед. Агрехим. Екол. 1998, Г. 33, № 1. 23-31с.
11. Goodwin P., Cowell C. Influence of IBA concentration, bottom heat, and medium on propagation of camellis II Comb. Proc. I Intern. Plant Propagators Soc. - 2000. - S.1, Vol. 49. - P. 149-153.
12. Цыдендамбаев А.Д. Органические субстраты. Научно-производст. журн. Для специалистов защищен. грунта «Мир теплиц».-2004. № 1. С.39-41.
13. Панасенко, А.С. Экономические и экологические проблемы при выборе субстрата для выращивания малообъемных

- культур в зимних теплицах Республики Беларусь. Природа, человек и экология. Минск: Горки, 1999, - С. 79
14. Gunther, J. Produkthaftung bei Kultursubstraten TASPO Gartenbaumag. - 1994, №3. - S. 20-23.
 15. Корчагина Л.М. Изучение физико-химических свойств и питательного режима торфо-диолитовых субстратов при выращивании томатов в защищенном грунте. Автореф. дис. канд. биол. наук: 03.00.27.М, 1999. 20 с.
 16. Белогубова, Е.Н и другие. Современное овощеводство закрытого и открытого грунта: Учеб. пособие для агр. Учеб. заведений 1-4 уровней аккредитации по спец. 1310 «Агрономия» - Киев: ОАО «Изд-во «Киев, правда», 2006. - 528 с.
 17. Groos V.U. Wahst Deutschlands Gemuse bold auf NFT / V.U.Groos // Gemuse. - 1989, Jg. 25, № 6. S -294-297.