

ENERGIYA SHAKLLARINI QISHLOQ XO'JALIGIDA QO'LLANILISHI

Nabiyeva Gulbaxor Odilovna

Andijon qishloq xo'jaligi va agrotexnologiyalar instituti katta o'qituvchisi

Abduraimova Gulshoda Akramjon qizi

Andijon qishloq xo'jaligi va agrotexnologiyalar instituti talabasi

Maxsitalieva Sabaxon Muzaffar qizi

Andijon qishloq xo'jaligi va agrotexnologiyalar instituti talabasi

USE OF ENERGI FORMS IN AGRICULTURE

Nabiyeva Gulbakhor Odilovna

Senior teacher of Andijan Institute of Agriculture and Agrotechnologies

Abduraimova Gulshoda Akramjon kizi

Student of Andijan Institute of Agriculture and Agrotechnologies

Maxsitalieva Sabaxon Muzaffar kizi

Student, Andijan Institute of Agriculture and Agrotechnologies

Annotatsiya: Qishloq xo'jaligida energiya almashinuvi oziq-ovqat ishlab chiqarish, tabiiy resurslardan foydalanish va ekologik barqarorlikni ta'minlashda muhim rol o'ynaydi. Ushbu maqola samarali energiya boshqaruvi ishlab chiqarish samaradorligini oshirish, atrof-muhitni asrash va barqaror taraqqiyotga erishish imkonini beradi.

Kalit so'zlar: Energiya, mexanik energiya, issiqlik energiyasi, kimyoviy energiya, yadro energiyasi, energiya almashinuvi, . fotosintez jarayoni, biologik yonilg'i, biomassa, mexanizatsiya, texnologik jarayonlar, issiqxona, agroekologik tizimlar.

Аннотация: Энергообмен в сельском хозяйстве играет важную роль в производстве продовольствия, использовании природных ресурсов и обеспечении экологической устойчивости. В этой статье объясняется, как

эффективное управление энергопотреблением может повысить эффективность производства, защитить окружающую среду и достичь устойчивого развития.

Ключевые слова: Энергия, механическая энергия, тепловая энергия, химическая энергия, ядерная энергия, преобразование энергии. процесс фотосинтеза, биотопливо, биомасса, механизация, технологические процессы, теплица, агроэкологические системы.

Abstract: Energy exchange in agriculture plays an important role in food production, natural resource utilization, and environmental sustainability. This article discusses how effective energy management can improve production efficiency, protect the environment, and achieve sustainable development.

Keywords: Energy, mechanical energy, thermal energy, chemical energy, nuclear energy, energy exchange, . photosynthesis process, biofuels, biomass, mechanization, technological processes, greenhouse, agroecological systems.

Energiya – bu tabiatning asosiy tushunchalaridan biri bo‘lib, har qanday jismning harakati, o‘zaro ta’sir jarayonlari va o‘zgarishlarini belgilovchi fizikaviy xossadir. Bu tushuncha tufayli olamdagi turli jarayonlarni tushunish va ulardan samarali foydalanish mumkin. Energiya almashinuvi – bu energiyaning bir shakldan boshqa shaklga o‘tish jarayonidir

Energiya shakllari. Energiya bir qancha shakllarda mavjud bo‘lib, har biri o‘ziga xos xususiyatlarga ega:

Mexanik energiya – jismlarning harakati va joylashuviga bog‘liq energiya. U ikki turga bo‘linadi: kinetik (harakatdagi jismning energiyasi) va potensial (tinch turgan jismning energiyasi).

Issiqlik energiyasi – jismlarning ichki energiyasi bo‘lib, molekulalar harakati natijasida hosil bo‘ladi. Harorat ortishi bilan jismlar energiya to‘playdi va uni boshqa jismlarga o‘tkazishi mumkin.

Kimyoviy energiya – moddalar tarkibida saqlanadigan energiya bo‘lib, kimyoviy reaksiyalar natijasida ochilib yoki hosil bo‘ladi. Masalan, oziq-ovqat iste’mol qilganda organizm ushbu energiyani oladi.

Elektromagnit energiya – yorug‘lik va elektr toklari orqali uzatiladigan energiya. Quyosh nuri elektromagnit to‘lqinlar shaklida yerga yetib keladi va hayot uchun muhim manba hisoblanadi.

Yadro energiyasi – atom yadrosidagi energiya bo‘lib, yadroviy reaksiyalar jarayonida ajraladi. Atom elektr stansiyalarida aynan shu energiyadan foydalaniladi.

Energiya almashinuvi. Energiya bir shakldan boshqa shaklga o‘tishi mumkin. Masalan, mashina harakatlanganda kimyoviy energiya (yoqilg‘idan hosil bo‘lgan) mexanik energiyaga aylanadi. Quyosh nuri yerga tushganda elektromagnit energiya issiqlik energiyasiga aylanadi. Shu kabi, energiya doimo bir shakldan boshqasiga o‘tib, tabiatda muayyan muvozanatni saqlaydi.

Energiya almashinishi fizik qonunlar asosida sodir bo‘ladi. Energiya saqlanish qonuniga ko‘ra, energiya yo‘q bo‘lib ketmaydi yoki yo‘qdan hosil bo‘lmaydi, balki faqat bir shakldan boshqasiga o‘tadi. Ushbu qonun barcha jarayonlarning asosi hisoblanadi.

Biologik tizimlarda energiya almashinuvi fotosintez, nafas olish, haroratni saqlash va modda almashinuvi jarayonlari orqali yuzaga keladi. Qishloq xo‘jaligida esa bu jarayon tabiiy resurslar – quyosh nuri, suv, tuproq va biomassa yordamida amalga oshiriladi.

Qishloq xo‘jaligidagi energiya almashinuvi quyidagi yo‘nalishlarda namoyon bo‘ladi:

Fotosintez jarayoni. O‘simliklar quyosh nuri yordamida karbonat angidrid va suvdan organik moddalar hosil qiladi. Bu jarayon oziq-ovqat va yem-xashak ishlab chiqarishda asosiy rol o‘ynaydi. Fotosintez energiyaning kimyoviy shaklda saqlanishini ta’minlaydi.

Biologik yonilg‘i va biomassa. Biomassa – o‘simlik va hayvon qoldiqlaridan hosil bo‘ladigan energiya manbai. U o‘g‘it, yoqilg‘i va hayvonlar uchun yem sifatida

ishlatiladi. Masalan, chorvachilik fermalarida hayvon ekskrementlaridan biogaz ishlab chiqarish energiya almashinuvi samaradorligini oshiradi.

Mexanizatsiya va texnologik jarayonlar. Qishloq xo'jaligi ishlab chiqarishida traktor, kombayn, sug'orish tizimlari kabi texnologiyalar energiya sarfini boshqarishda muhim rol o'ynaydi. Zamonaviy texnologiyalar energiyani samarali ishlatish va isrofgarchilikni kamaytirish imkonini beradi.

Issiqxona va agroekologik tizimlar. Issiqxona xo'jaliklarida harorat, namlik va yorug'lik nazorat qilinib, o'simliklarning o'sish jarayoni optimallashtiriladi. Ushbu jarayonda elektr va biologik energiya manbalaridan foydalanish energiya almashinuvi tizimini yanada samarali qiladi.

Energiya almashinuvi qishloq xo'jaligida atrof-muhitga turlicha ta'sir ko'rsatadi. Masalan, noto'g'ri boshqarilgan energiya almashinuvi tuproq degradatsiyasi, suv resurslarining kamayishi va atmosferaga zararli moddalar chiqarilishiga sabab bo'lishi mumkin. Shu sababli, barqaror energiya tizimlarini yaratish va ekologik xavfsiz texnologiyalardan foydalanish muhim ahamiyatga ega.

Xulosa. Energiya bizning hayotimizda juda muhim rol o'ynaydi. U har bir harakatda, har bir jarayonda mavjud bo'lib, turli shakllarga aylanib boradi. Energiya almashinuvi tufayli tabiatda muvozanat saqlanib, hayot davom etadi. Insoniyat energiyadan foydalanish usullarini takomillashtirib, yanada samarali va ekologik toza texnologiyalarni ishlab chiqmoqda. Bu esa kelajakda barqaror rivojlanish va energetik muammolarni hal qilishga yordam beradi.

Qishloq xo'jaligida energiya almashinuvi oziq-ovqat ishlab chiqarish, tabiiy resurslardan foydalanish va ekologik barqarorlikni ta'minlashda muhim rol o'ynaydi. Zamonaviy qishloq xo'jaligi tizimlarida energiya almashinuvi jarayonlarining samarali boshqarilishi ishlab chiqarishning barqarorligini ta'minlashda hal qiluvchi ahamiyatga ega. Samarali energiya boshqaruvi ishlab chiqarish samaradorligini oshirish, atrof-muhitni asrash va barqaror taraqqiyotga erishish imkonini beradi. Kelajakda innovatsion energiya manbalarini joriy etish va ekotizimlarni qo'llab-

quvvatlash orqali yanada samarali energiya almashinuvi tizimlarini rivojlantirish mumkin.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR RO‘YHATI.

1. P. Sivuxin. "Umumiy fizika kursi". Toshkent. "O'qituvchi" nashriyoti. 1981 yil.
2. P. Hakimov., G. Nabiyeva. "Fizika va agrometeorologiya". Darslik. "Step by step print". nashriyoti. Andijon. 2023 yil.
3. P. Hakimov. "Elektr va magnetizm". Darslik. "Step by step print". nashriyoti. Andijon. 2023 yil.
4. G. Nabiyeva. "Fizika fanidan laboratoriya mashg'ulotlari". O'quv qo'llanma. "Step by step print" nashriyoti. Andijon. 2023 yil.
5. R. Mamatov ., G.O. Nabiyeva. "Psychological peculiarity and formation of interest among students when choosing a profession". Internasional Jurnal of Innovations In Engineering Research and Technologi. Impact factor. Website igiert.org volume 8 ISSUE 4, APREL-2021.