

**ИННОВАЦИОН ТЕХНОЛОГИЯЛАР ВА ҚИШЛОҚ
ХЎЖАЛИГИ**

Ч.Х.Тошпулатов

Самарқанд давлат ветеренария медицинаси чорвачилик ва биотехнологиялар университети Тошкент филиали физика фанлари номзоди

Н.Ф.Нурмуродова

Самарқанд давлат ветеренария медицинаси чорвачилик ва биотехнологиялар университети Тошкент филиали ассистенти

Аннотация: “Физиканинг қисқоқ хоъжалигидаги аҳамияти” мақоласида физик қонунлар, ҳодисалар ва физик асбоблар қисқоқ хоъжалигини ривожлантириш, ҳосилдорликни осҳириш, халқ хоъжалигининг усҳбу соҳасида янги инноватсион технологияларни қоълласҳга қандай таъсир коърсатисҳи оърганилади. Турли қисқоқ хоъжалик масҳиналарида механика қонунларини қоълласҳ мисол боъла олади. Қисқоқ хоъжалигининг боълажак мутахассисларига физика фанини оъргатисҳда ҳар бир дарсда мавзу қисқоқ хоъжалиги жараёнлари ва объектлари билан боғланисҳи керак.

Калит сўзлар: агрофизика, биофизика, агрометеорология, инертсия, электростимулятсия.

Аннотация. В статье «Значение физики в сельском хозяйстве» рассматривается, как физические законы, явления и физические приборы влияют на развитие сельского хозяйства, повышение урожайности, применение новых инновационных технологий в этой области народного хозяйства. Примером может служить применение законов механики в различных сельскохозяйственных машинах. При обучении физике будущих специалистов сельского хозяйства на каждом уроке тема должна быть связана с сельскохозяйственными процессами и предметами.

Ключевые слова: агрофизика, биофизика, агрометеорология, инерция, электростимуляция.

Annotation. The article “The Importance of Physics in Agriculture” examines how physical laws, phenomena and physical instruments affect the development of agriculture, increase in yield, and the application of new innovative technologies in this field of the national economy. An example is the application of the laws of mechanics in various agricultural machines. When teaching physics to future specialists in agriculture, in each lesson the topic should be associated with agricultural processes and objects.

The keywords: agrophysics, biophysics, agrometeorology, inertion, electrostimulation.

Қишлоқ хоъжалигини ривожлантириш, ҳосилдорликни ошириш, инновацион технологияларни жорий қилиш, бу тармоқни янада ривожлантириш учун физика фани муҳим аҳамиятга эга. Машҳур олим И.М.Комов қишлоқ хоъжалик фанларини бошқа табиий фанлар билан айниқса физика фани билан боғлаб оьргатиш лозимлигини таъкидлаган. И.М.Комов оьзининг 1788 йилда чоп этилган «Дехқончилик ҳақида» номли китобида физиканинг деҳқончиликдаги аҳамияти ҳақида шундай фикрларни ёзиб қолдирган: «Дехқончилик олий фанларни даволаш фани, шу билан биргаликда кимё, механика ва деярли барча табиий фанлар билан чамбарчас боғлангандир» деб коьрсатган.

Физик, академик А.Ф.Иоффе коьп йиллар давомида физиканинг агрономияда қоьлланилишини кучайтириш зарурлигини тарғиб қилган. Унинг ташаббуси билан Россиянинг ҳозирги Санкт-Петербург шаҳрида 1932 йилда Агрофизика илмий-тадқиқот институти ташкил қилинган ва бу институт ҳозиргача фаолият коьрсатмоқда.

Академик А.Ф. Иоффе оьша йилларда физиканинг агрономияда қоьлланилиши жуда ёмон ҳолатда эканлигини қайд қилиб қуйидагини айтган: «Агрономлар физикани билмайдилар, физика агротехник таълим амалиётида деярли иштирок этмайди, физиклар эса агротехникани

билмайдилар ва қизикмайдилар, қишлоқ хоъжалик ходимларининг орасида физиклар йоъқ, агар уларга физик тадқиқотлар зарур боълиб қолса, уни физик билимлар асоси билан кам таниш боълган кишилар томонидан оътказилади»[1].

Ҳозирги вақтда орадан қарийиб бир аср оътган боълса-да, физиканинг қишлоқ хоъжалиги соҳасидаги аҳамиятини тушунтириш ва қоъллаш етарли деб боълмайди. Бу соҳадаги камчилликларни бартараф қилишга физика фанини оъқитишда агрофизика, биофизика ва агрометеорология каби контакт фанларни оъқитиш ёрдам беради.

Ҳозирги замон тажрибасидан маълумки физикани фақатгина тиббиётга қоълланиши натижасида бу соҳанинг диагностикаси, даволаш усуллари анча юқори даражада ривожланиб кетди. Айни даврда тиббиётни, ултратовуш диагностикаси, рентген, флюорография, МРТ, ПЕТ, электрокардиография, УВЧ, УФО, электрофорез, дарсенвализация, лазер терапияси каби қоъплаб ташҳиз қоъйиш ва даволаш усулларисиз тасаввур этиб боълмайди.[2]

Физик қонуниятлар ва ҳодисаларни оъсимликлар ва ҳайвонлар тузилиши, физиологияси ва ҳужайрасига тадбиқи кучайтирилса бу соҳада ҳам катта-катта оъзгаришларни амалга ошириш мумкин боълади. Қуйида физиканинг фақат механика қисмига тегишли ҳодисалар ва қонунлардан қишлоқ хоъжалигида фойдаланилаётган ҳолатларга тоъхталиб оътилади.

Қишлоқ хоъжалигида инерция қонуни яъни жисмларнинг тинч ёки тоъғри чизикли текис ҳаракат ҳолатини сақлаш хоссаси қишлоқ хоъжалигида кенг қоълланилади. Масалан, оддий тракторнинг ён томонига оърнатилган, ҳаво соърувчи қалпоқли тозалагичи бор. Двигател нормада ишлаши учун унга берилувчи ҳаво таркибида чанг ва ҳар хил ифлосликлар боълмаслиги керак. Тракторнинг ҳаво тозалагич қурилмаси ҳаво инерцияси қонунига асосан ишлайди.

Сепараторларнинг ишлаш принципи ҳам ноинерциал санок системасида вужудга келувчи инерция кучларига асосланган.[3,4,5]. Сепараторларнинг айланма ҳаракатида ҳам сутга нисбатан енгилроқ

боълган қаймоқ айланиш оъқи яқинида тоъпланади ва алоҳида найча орқали идишга оқиб тушади.

Шунигдек қуритиш машиналари иш принципида ҳам инерция қонунидан фойдаланилади Қишлоқ хоъжалиги соҳасида донларни тозалаш ва навларга ажратиш учун моължалланган машиналарда оғирлик кучи таъсирида тушаётган дон зарраларига ҳаво оқими таъсир қилади. Ҳаво оқимининг таъсир кучи ҳар хил массали дон зарраларига турлича тезланиш беради. Массаси катта, йирик дон зарралари нисбатан кичик тезланиш олади ва яқинроққа тушади. Массаси кичик, майда дон зарралари эса катта тезланиш натижасида узоқроққа тушади, натижада доннинг майда боълаклари алоҳида, йирик боълаклари алоҳида йиғилади.

Қаттиқ жисмларнинг айланма ҳаракати қонунларига биноан машина ва айланувчи қисмлари оъқларининг йоъналиши, масса марказидан оътувчи геометрик оъқи йоъналиши билан устма-уст тушадиган қилиб ясалади. Чунки бу машиналарнинг, масалан, комбайн барабанининг айланиш тезлиги минутига мингтадан ошади. Агар геометрик ва айланиш оъқлари устма-уст тушмаса, бурчак тезликнинг катта қийматларида айланиш оъқига ва оъқнинг подшипник ҳамда шарнирларига катта динамик нағрузка тушади.

Динамик нағрузкани камайтириш мақсадида, тез айланувчи массив механизмлар ва ишчи ғилдираклар эгилувчан, эластик валга оърнатилади. Катта айланишларда валнинг эгилиши натижасида айланувчи жисм оғирлик маркази унинг геометрик оъқига яқинлашади. Жисмнинг масса марказидан оътувчи оъқ атрофидаги айланиши энг барқарор боълади.

Хулоса.

Юқорида келтирилган маълумотлардан шундай хулосага келиш мумкинки, Республикамизда бир-бирига узвий боғланган биосферадаги физик жараёнларни моҳиятини чуқур тушуниш, ундан бу соҳа ривожини учун физика фанини қишлоқ хоъжалиги соҳаси билан боғлаб мукамал оърганишни тавсия этамиз.

Фойдаланилган адабиётлар:

1. Х.Абдуллаев, Х.Аргинбоев, Т.Хушвақтов “Агрофизика” услубий қоблланма. Тошкент 2003. -198 б.
2. Э.Исмаилов, Н.Маматқулов, Ғ.Ходжаев, Н.Норбоев.”Биофизика” Тошкент. 2012 й. -249 б.
3. Турғунов Т.Т. Амалий физика. Тошкент. “Оъзбекистон” 2003 й. - 480 б.