



AGROTEKHNIKA

#04 (05) апрель
2018 йил

ISSN 2181-9173

ДУПЧОСИ

МИР АГРОТЕХНИКИ



**Эффект
бабочки**



ЗАВОД ХАМ КАТТА ОИЛА

22



**ГОЛЛАНДИЯ
инновацион
зираоти**

27



**МЎЪЖИЗА
шунчаки содир
булмайд**



**НОВЫЕ
опрыскиватели
RoGator серии C**

42

Салоҳият ва иқтидор панада қолмайд

19

ImoWeek

ТАҲРИР КЕНГАШИ

ТАҲРИР КЕНГАШИ РАИСИ:

Абдуҳалил РАШИДОВ “Ўзагротехсаноатхолдинг” АЖ
бошқарув раисининг биринчи ўринбосари

ТАҲРИР КЕНГАШИ РАИСИ ЎРИНБОСАРИ:

Рафиқ МАТЧАНОВ “Ўзагротехсаноатхолдинг” АЖ бошқарув раиси маслаҳатчиси,
техника фанлари доктори, профессор

КЕНГАШ АЪЗОЛАРИ:

Азмиддин САДРИДДИНОВ Тошкент Давлат техника университети профессори,
техника фанлари доктори, академик

Муҳаммад ТОШБОЛТАЕВ техника фанлари доктори, профессор

Баҳодир МИРЗАЕВ Тошкент ирригация ва қишлоқ хўжалигини
механизациялаш муҳандислик институти проректори, техника
фанлари доктори

Ашраф МУҲАМАДИЕВ техника фанлари доктори, профессор

Анвар РИЗАЕВ Ўзбекистон фанлар академияси Механика ва иншоотлар
сейсмик мустақамлиги институти Бош илмий ходими,
техника фанлари доктори, профессор

Бахтиёр ШАЙМАРДОНОВ Ўзбекистон қишлоқ хўжалик техникаси ва технологияларини
давлат синовидан ўтказиш маркази Бош директори,
техника фанлари доктори, профессор

Азамат ЮЛДАШЕВ “Ўзагротехсаноатхолдинг” АЖ бошқарув раиси ўринбосари,
“Ўзагротехмаш” АЖ Бош директори

Анвар САТТАРОВ “Ўзагротехсаноатхолдинг” АЖ бошқарув раиси ўринбосари,
“Ўзагролизинг” АЖ Бош директори

Исроил УСМОНОВ “Қишлоқ хўжалик машинасозлиги конструкторлик-технологик
маркази” МЧЖ директори ўринбосари

Шерзод МАҲМУДОВ “Ўзагротехсаноатхолдинг” АЖ
ҳодимларни бошқариш бўлими бошлиғи

Пахриддин ХОЖИЕВ “Ўзагролизинг” АЖ Бош ҳуқуқшуноси

Анвар ПИРМАТОВ “Ўзагротехсаноатхолдинг” АЖ акциядорлар билан
корпоратив муносабатлар бўлими бош мутахассиси



Жараён..... 3

Саидолим ҲАЙДАРОВ
Завод ҳам катта оила

Ҳужжат..... 7

ЎЗБЕКИСТОН РЕСПУБЛИКАСИ
ПРЕЗИДЕНТИНИНГ ҚАРОРИ
Қишлоқ хўжалигини ўз вақтида
қишлоқ хўжалиги техникаси билан
таъминлаш механизмларини
янада такомиллаштириш
чора-тадбирлари тўғрисида

Ислохот..... 10

Саид РАҲМОНОВ
Фермерларга зарар
келтирадиган экинлар экилмайди

Билиб қўйган яхши..... 14



Аграр секторни
суғурталашнинг жаҳон амалиёти

Инновация..... 17

Нодир ҚОБИЛЖОНОВ
Тупроқ клиникалари

Сўранг, жавоб берамиз..... 18



2018 йил – Фаол тадбиркорлик, инновацион
ғоялар ва технологияларни
қўллаб-қувватлаш йили



Шаҳзода АБЖАББОРОВА
Салоҳият ва иқтидор
панада қолмайди

Таққос ва таҳлил..... 22



Олим ЭРГАШЕВ
Мўъжиза
шунчаки
содир
бўлмайди

2

Хабарингиз борми?..... 25



НАНОТЕХНОЛОГИЯЛАРНИ
ривожлантириш билан махсус
Марказ шуғулланади

ҲАДИСлардан қайдлар..... 26

Хориж тажрибаси..... 27



Баҳриддин ЗАРИПОВ
Голландия инновацион зироати

Кашфиёт..... 30

Матназар ЭЛМУРОДОВ
Лабораториядан – далага

Компаниялар тарихи..... 31



Ер билан тиллаша оладиган
Lemken маҳсулотлари

Бизнес одобы..... 32

Элёр ҲАСАНОВ



Саломатлик..... 34

Гўштлар ҳақида

Ҳажвия..... 54

Муродбой НИЗАНОВ
Қорангни ўчир

Қулгудром..... 55

Ҳар соҳадан бир шингил

Наука и техника..... 35

Рафик МАТЧАНОВ

Анализ изменений показателей
сбора хлопка вертикально-
шпиндельной хлопкоуборочной
машиной при случайных
возмущениях

Анализ..... 38

Адилбек АХМЕТОВ,
Шерзодбек АХМЕДОВ,
Равшан БОТИРОВ

Определение тягового класса
трактора с регулируемым клиренсом

Машиностроители..... 40



СП ООО «Chirchiq mashagro»

Новости брендов..... 42



Премьера весны

Проблемы и решения..... 44

Фарход МАТМУРОДОВ

Демпфирование вертикальных
вибраций остова трактора
с упругодемпфирующим приводом

Технологии..... 46



Эффект бабочки

Прогнозы..... 47

3 самые высокооплачиваемые
агропрофессии будущего

Исследования..... 48

Адилбек АХМЕТОВ,
Шерзодбек АХМЕДОВ,
Равшан БОТИРОВ

К вопросу проверки
навесоспособности садово-
виноградникового трактора

Спецтехника & коммерческий транспорт..... 50



Калейдоскоп..... 52

Юмор..... 53

Жараён



ЗАВОД ҲАМ КАТТА ОИЛА

Юртимизда “Тошкент трактор заводи”ни билмаган, эшитмаган одам бўлмаса керак. Жилла бўлмаса, “ТТЗ” мавзеси мағзини чақишга уринган инсоннинг онг-шуурида бир зумда бу хусусда фикр-қарашлар уйғонади. Айниқса, футболнинг ашаддий ишқибози бўлса, бир дегунча, заводнинг собиқ “Трактор” камандасини эслайди.





Эндиликда “Тошкент қишлоқ хўжалиги техникаси заводи” акциядорлик жамияти деб аталаётган корхонанинг солномаси ўзига ҳослиги билан ажралиб туради. Зеро, мамлакатимиздаги энг кўҳна ва йирик ишлаб чиқариш корхоналардан бири ҳисобланган ушбу даргоҳ турли йилларда қишлоқ хўжалигининг том маънодаги таянч нуқтасига айланди. Агар заводнинг ташкил топганидан то бугунгача босиб ўтган ҳаёт йўлини йиллар кесимида қоғозга туширилса, кам деганда, 100 та китобга жой бўлади десак, асло муболаға бўлмайди. Ҳозирча “отахон” корхонанинг бугуни ва эртаси билан чекланамиз.

Билсангиз, завод пойтахтимиздаги “Буюк ипак йўли” кўчасининг энг этагида жойлашган. Аммо эрталабдан ёки куннинг ярмидан ошиб бу ердаги одамлар оқимини кўрсангиз, ҳайратингиз ошади. Чақ-чақлашиб келаётган шодон ёшлар, вазминроқ одимлаётган ўрта авлод вакиллари, дам ўзбекча, дам қозқча ёки бир-бири билан рус тилида турли мавзуларда сўзлашиб, қадрдон ишхонаси томон ошиқаётган аёллар беихтиёр эътиборингизни тортади.

Корхонанинг асосий кириш-чиқиш назорат пункти. Бу ерга ўрнатилган турникетларнинг бир зум бўлсада чийиллаган “жағи” тинмайди. Ишонмаслигингиз мумкин, бироқ одамлар оқими кетма-кетлигининг кўплигидан бечора турникетнинг “мияси” қизиб кетганидан баъзан ишламай ҳам қолади. Шунда ёрдамчи ўтиш йўлакчалари назоратчи орқали ишга тушади.

Ярим соатнинг нари берисида бу жараён тугаб, ҳудудда нисбатан сокинлик бошланади. Одамлар оқими энди текис асфальтланган, йўл ҳаракати белгилари ўрнатилган, атрофи тоза ва озода кўчадан куйи томон оқа бошлайди. “Заводчи”лар таъбирича, бу “Мусин кўчаси” деб аталади. Ана шу кўча бўйлаб ёки сал ичкарилаб борсангиз, турли бинолар, иншоотларга кўзингиз тушади. Пештоқига мазкур цех ёки ёрдамчи бинодагилар нима иш билан машғуллиги тўғрисидаги лавҳаларга кўзингиз тушади. Ҳаял ўтмай, гавжум кўча ҳам ҳувиллаб қолади. Энди қайноқ ҳаёт, ичкарига — цехларга кўчади.

Ушбу кўчанинг охири кўркам бир бинога бориб тақалади. У 5-цех. Таъбир жоиз бўлса, ушбу цех корхонанинг уриб турган юраги, юзи, обрў-эътибор келтирадигани. Зеро, айнан шу ерда ишлаб чиқарилган маҳсулот тайёрловчига раҳмат, миннатдорлик келтиради. Маҳсулот тайёрлашдаги бирор-бир хатолик ёки сифатсиз бажарилган иш эса йиллар давомида топилган обрў-эътиборни бир пул қилиши ҳам ҳеч гап эмас.

Цех томон ичкарилаб борар эканмиз, аввало, бу ерда замонавийликни ҳис эт-

дик. Энг эътиборлиси, чор-атрофда саранжом-саришталик.

Корхонанинг ишлаб чиқариш бўйича директори Фарҳод Балтабаев бизни иш жараёнлари билан таништира бошлади. Сураткашимиз энг шимариб, ишга киришиб кетди. Мен эса, заводнинг ишлаб чиқариш кувватлари бўйича жорий йилнинг январь-май ойлари оралиғидаги маълумотлар базасини кўздан кечира бошладим.

Трактор русумлари ва уларнинг ишлаб чиқарилган миқдори эътиборимни тортди: TD5.110 - 321 та, T6070 - 196 та, MT3 1523 - 199 та, LS-100HC - 102 та, TT3-811 - 10 та, U62 - 100 та. Уларнинг айрим бутловчи қисмлари Туркия, Италия, Жанубий Корея, Хитой, Беларусь, Россия каби давлатлардан келтирилади. Бундан ташқари, шу даврда ХУМ1,8 ва ХУМ 2,4 пахта терим машинасидан 2 тадан йиғилган. Гап шундаки, заводда қишлоқ хўжалигидаги мавсум инobatга олиниб, маҳсулот ишлаб чиқариш режаси ишлаб чиқилган. Мисол учун, эрта баҳорги экин-тикин пайтида ҳайдов ва чопиқ тракторларига талаб ошиши инobatга олинса, ҳосил пишишига қараб, ўрим-терим машиналари ишлаб чиқаришга зўр берилди. Шу маънода, пахта терим машиналари ва тиркамалар ишлаб чиқариш даври бошланмоқда. Гарчи ҳисобот даврида 2ПТС-4-793А-03А (4-4,5тн.) русумидаги тиркамалардан 120 та ишлаб чиқарилган бўлсада, мавсум бошлангунга қадар бу миқдор салмоғи сезиларли кўпаяди.

Цехнинг ишлаб чиқариш бўйича мувофиқлаштириш бўлими бошлиғи Салоҳиддин Турсунмуротов ҳамроҳлигида қатор қилиб териб қўйилган трактор кабиналарини жиҳозлаётган ишчиларга яқинлашамиз. Улардан бири кабиналарнинг ташқи, иккинчиси ички тарафини бутлаяпти. Диққат билан қараб турсангиз, уларнинг қўллари худди чеварларникидай ҳаракатланаётганига гувоҳ бўласиз. Участка бошлиғи Элдорбек Жумашевнинг қўли бўшабини анча кутишга тўғри келди. Вақтдан қизғонгани шундоқ юз-кўзидан билиниб турарди. У етакчилик қилаётган участкада 30 яқин ишчи меҳнат қилади. Юқорида таъкидлаганимиздек, ҳар бириси ўз ишининг устаси. Умуман, 100 ишчининг нари-берисида меҳнат қилаётган жамоанинг аксариятини ёшлар ташкил қилади. Эътиборимизни тортган яна бир жиҳат шу бўлдики, уларнинг кўпчилиги соҳаси бўйича олий маълумот тўғрисидаги дипломга эга.

Цехда деярлик барча юмушлар конвейер усулида ташкил этилган. Содда қилиб айтганда, эрталаб қуп-қуруқ ҳолатда турган рама кун ботмасдан “гижинглаган от”га айланади.



Кабинани ўрнатиш жараёни ҳам жуда қизиқарли кечади. Сал аввал кўриниши юпун одамдай кўринган трактор кабина ўрнатилгач, бутунлай ўзгача манзара кашф этади.

Дарвоқе, трактор кабиналарига бош суқсангиз, ундаги турли-туман муруватлар ақлингизни шоширади. Ўтиргичини айтмайсизми? Жоннинг роҳати.

Шуларни кузатар эканман, бир зум ҳаёлимдан ўтган асрнинг 70 йилларидаги бир лавҳа ўтди.

ЛИРИК ЧЕКИНИШ

Уйимиздан сал узоқда “Яланг” деган чала асфальтланган майдон бўларди. Ана шу майдонга қишлоқ аҳли пишиқчиликда йиғиб олган буғдой поясини алоҳида-алоҳида ғарам қилиб уюб кўярди. У пайтлар комбайнлар камлигидан буғдой поясини янчиш “қўлбола” усулда бажариларди. Яъни, мавсумий дала ишлари жилла камайган пайти тракторлар ёрдамида бу иш бажарилар эди. Буғдой пояси ўрамининг маълум бир қисми майдонга 30-35 см баландликда ёйилар, сўнг унинг устида трактор паст тезликда айланма тарзда ҳаракатланиб, буғдой поясини янчар эди. Тўхташвой исмли тракторчи бу ишнинг ҳадисини олганлиги боис кўпчилик унга мурожаат қиларди. Шундай кунларнинг бирида қарасам, трактор айланиб ётибди, устида одами йўқ. Тўхташвой амаки ва уч-тўрт одам майдон четроғидаги тут дарахти тагида чойлашиб, хангома қилишмоқда. Бир киши ҳар-ҳар замонда буғдой поясини паншаха билан трактор ғилдираги тагига ташлаб

турибди. Не кўз билан кўрайки, тракторнинг рули унинг ярим синган соябонининг темирига икки тарафдан белбоғ билан боғлаб қўйилибди. Ярим соатми, кўпроқми трактор шу зайлда айлангач, ғарам тугади. Тўхташвой тракторчи унинг устида қандай пайдо бўлганини англамай ҳам қолдим. Аммо у уловни кейинги ғарамга қараб ҳайдаб кетгани кечагидай эсимда...

Ҳозирда “ҳайдовчисиз машиналар”, “учувчисиз қурилмалар” хусусида бот-бот гапирилмоқда. Аслида жайдарича айтганда, биз ўзбеклар бундай “муваффақиятга” ярим аср аввал эришган эканмиз, деб кўяман ўзимча.

Ёши катталар яхши билишади. Яқин-яқингача қишлоқдаги тракторлар пешонасига аккумулятор деган матоҳ бир марта ёзиларди. У ишдан чиқишидан сал аввал эса тракторчи уйининг кўча тарафидаги ўнғайроқ жойига бир мошин тупроқ тўктириб, қўлбола баландлик ясарди. Ишини тугатгач, тракторни ана шу “чўққига” миндириб, оромга кетарди. Эрталаб ана шу чўққи аккумулятор вазифасини бажарарди. Қишнинг совуқ кунлари трактор мотори ўт олмаса, ёрдам кучи етиб келарди. Шатак! Энди лирик чекинишдан реал ҳаётга ўтсак.

ИШХОНА – МУРОДХОНА

“ТҚХТЗ” АЖда ҳозирда ишлаб чиқарилаётган тракторлар ва қишлоқ хўжалик техникалари катта авлодидан кўп тарафлама фарқ қилади. Улардан бирининг қисқача техник кўрсаткичларига тўхталамиз. Мисол учун, New Holland

T6070 универсал-шудгорловчи тракторининг куввати 140 от кучига тенг. Максимал тезлиги соатига 40 км. Цилиндрлар сони 6 та. Ёнилғи бакининг ҳажми 250 литр. Албатта, юқорида таъкидланганидек, тракторлар кабинасидаги комфортабеллик ҳар қанча таҳсинга лойиқ.

Айтиш ўринлики, “Тошкент қишлоқ хўжалиги техникаси заводи” АЖ маҳсулотлари орасида пахта териш машиналари алоҳида нуфузга эга. Нафақат ички, балки ташқи бозорда ҳам талаб ошиб бораётган ушбу маҳсулот тайёрлаш цехида ҳам бўлиб, иш жараёнлари билан танишдик. Заводнинг 3-пахта териш машиналари йиғув цехи бошлиғи Абдусаттор Ортиқов, тажрибали усталар Аҳмад Сайдалиев, Юсуф Сейтиевлар билан дилдан суҳбатлашдик.

– Маҳсулотларимизни яна хорижга сота бошладик, – деди А.Ортиқов. – Бу бизни сифат ва самарадорликка янада жиддий эътибор бериш орқали корхонамиз брендини жаҳон даражасига чиқариш сари ундайди. Халқимизда “Ишхона – муродхона” деган нақл бор. Илоҳим ишимиз доимо бароридан келиб, муродимиз ушалаверсин!

Қош қорайиб, оқшом чўкаётир. Энди одамлар оқими заводдан кўчага, сўнг, қадрдон гўшаси томон ошиқмоқда. Уларнинг юзида чарчоқлик, ҳорғинлик аломатлари сезилмайди. Аксинча, чехрасида шодонлик, дилида шукроналик балқуриб тургани шундоқ кўзга ташланади.

■ Саидолим ҲАЙДАРОВ.



ЎЗБЕКИСТОН РЕСПУБЛИКАСИ ПРЕЗИДЕНТИНИНГ ҚАРОРИ

Қишлоқ хўжалигини ўз вақтида қишлоқ хўжалиги техникаси билан таъминлаш механизмларини янада такомиллаштириш чора-тадбирлари тўғрисида

Сўнгги вақтларда қишлоқ хўжалиги ишлаб чиқаришини янада такомиллаштириш бўйича комплекс чора-тадбирларни амалга ошириш доирасида маҳаллий қишлоқ хўжалиги машинасозлигини ривожлантириш масалаларига алоҳида эътибор қаратилмоқда.

Ушбу мақсадларда қишлоқ хўжалиги машинасозлиги тизими қайта ташкил қилинди. Натижада биргина 2017 йилда қишлоқ хўжалиги техникасини ишлаб чиқариш ва лизинг бўйича хизматлар кўрсатиш ҳажми 1,7 баравар, механизация хизматлари ҳажми 2,5 баравар ошди.

Шу билан бирга, қишлоқ хўжалиги маҳсулотлари етиштирувчиларни мамлакатимизда ишлаб чиқарилган сифатли ва арзон техника билан таъминлаш, техника паркини янгилаш, шунингдек, уларга ўз вақтида сервис хизмати-ни кўрсатиш ишларида жиддий камчиликлар сақланиб қолмоқда, хусусан:

биринчидан, реал эҳтиёж, агротехника тадбирларини ўтказиш муддатлари ва молиялаштириш манбаларидан келиб чиқиб, машина-трактор парклари, тегишли хизматлар кўрсатувчи хусусий ташкилотлар, шунингдек, фермер хўжаликларига қишлоқ хўжалиги техникасини етказиб бериш бўйича буюртмаларни шакллантириш, шартномалар тузишнинг бозор механизмлари мавжуд эмас;

иккинчидан, энг мақбул агротехник муддатларда оммавий қишлоқ хўжалиги ишларини

амалга ошириш учун ўзиюрар қишлоқ хўжалиги техникаси етарли эмас, ўз вақтида ишлаб чиқаришни режалаштириш ва ташкил этиш бўйича ишлар тизимли йўлга қўйилмаган;

учинчидан, ишлаб чиқаришни маҳаллийлаштириш даражасининг пастлиги, оқибатда, ишлаб чиқарилаётган қишлоқ хўжалиги техникаси таннархининг рақобатбардош эмаслиги механизация хизматлари ва ишлаб чиқарилаётган якуний маҳсулот нархининг ошиб кетишига олиб келмоқда;

тўртинчидан, қишлоқ хўжалиги техникасини ишлаб чиқаришни молиялаштириш механизми мукамал эмас, лизинг механизмлари, хусусий сервис ташкилотлари ва фермер хўжаликлари маблағларини жалб этишдан етарли даражада фойдаланилмапти.

Қишлоқ хўжалиги техникаси паркини янгилаш ва модернизация қилиш ҳисобидан қишлоқ хўжалигини техник жиҳатдан жиҳозлаш даражасини янада ошириш, агротехника ишларининг ўз вақтида ва сифатли бажарилишини таъминлаш мақсадида:

1. Ўзбекистон Республикаси Қишлоқ хўжалиги вазирлиги ва “Ўзагротехсаноатхолдинг” АЖ томонидан шакллантирилган 2018 йилда ҳудудлар кесимида, жумладан, лизинг асосида қишлоқ хўжалиги техникасини етказиб беришнинг қўшимча ҳажмлари параметрлари 1 ва 2-иловаларга мувофиқ тасдиқлансин.

2. Шундай тартиб ўрнатилсинки, унга мувофиқ:

қишлоқ хўжалиги техникасини етказиб бериш учун буюртмалар портфелини шакллантириш устувор равишда бир йилда икки марта – февраль-март ва сентябрь-октябрь ойларида маҳаллий ва жаҳоннинг етакчи ишлаб чиқарувчилари иштирокида ўтказиладиган ҳудудий ярмаркалар давомида амалга оширилади. Бунда февраль-март ойларида қишлоқ хўжалиги техникасини жорий йил учун, сентябрь-октябрь ойларида – келгуси йил учун етказиб бериш бўйича қўшимча шартномалар тузилади;

ишлаб чиқарувчиларга қишлоқ хўжалиги техникаси учун олдиндан тўлов етказиб берилаётган техника нархининг 80 фоизидан кам бўлмаган миқдорда техникани етказиб бериш бошланишидан 120 кундан кам бўлмаган муддатда, якуний ҳисоб-китоб эса етказиб берилган техника қабул қилингандан кейин 10 иш куни давомида амалга оширилади;

“Ўзбекистон Республикаси Президенти ҳузуридаги Лойиҳа бошқаруви миллий агентлиги қошидаги Лойиҳалар ва импорт контрактларини комплекс экспертиза қилиш маркази” ДУК 1-иловага мувофиқ етказиб бериладиган қишлоқ хўжалиги техникасини ишлаб чиқариш учун товарларни сотиб олиш бўйича импорт контрактларининг комплекс экспертизасини амалга оширади.

3. Ўзбекистон Республикаси Вазирлар Маҳкамаси бир ҳафта муддатда:

2018 йилда туманлар кесимида қишлоқ хўжалиги техникасини етказиб беришнинг қўшимча ҳажмлари параметрларини, шунингдек, ушбу қарорни инобатга олган ҳолда, уларни молиялаштириш ва етказиб беришнинг ойма-ой графикларини;

буюртмалар портфелини шакллантириш ва шартномалар тузиш, қишлоқ хўжалиги техникасини ишлаб чиқариш ва етказиб беришни молиялаштириш, шунингдек, қишлоқ хўжалиги товар ишлаб чиқарувчиларига механизациялашган хизмат кўрсатиш ишларини ташкил этиш схемаларини тасдиқласин.

4. “Ўзагротехсаноатхолдинг” АЖ Ўзбекистон Республикаси Иқтисодиёт вазирлиги, Молия вазирлиги ва Инвестициялар бўйича давлат

қўмитаси билан биргаликда уч ой муддатда Вазирлар Маҳкамасига:

қишлоқ хўжалиги техникасининг маҳаллий брендини ишлаб чиқиш ва ишлаб чиқаришга жорий этишни назарда тутган ҳолда Мамлакатимизда қишлоқ хўжалиги машинасозлигини ривожлантириш концепциясини;

2018-2020 йилларда қишлоқ хўжалиги машинасозлиги корхоналарининг янги ишлаб чиқаришларини яратиш ва мавжудларини модернизация қилиш, техник ва технологик қайта жиҳозлаш юзасидан инвестиция лойиҳалари рўйхати билан бирга қишлоқ хўжалиги техникасининг ҳар бир тури бўйича ишлаб чиқаришни маҳаллийлаштириш дастурини;

2018-2020 йилларда ишлаб чиқарувчи корхоналар томонидан тармоқ кооперацияси доирасида ишлаб чиқарилаётган қишлоқ хўжалиги техникаси ва унинг компонентлари таннариhini пасайтириш дастурини;

қишлоқ хўжалиги техникасини ишлаб чиқариш ва етказиб беришни молиялаштиришни яхшилаш учун халқаро молия институтларининг маблағларини жалб этиш бўйича таклифларни киритсин.

6. Тижорат банкларига қишлоқ хўжалиги техникасини лизинг асосида етказиб беришни келгусида молиялаштириш учун асосий қарз ва фоизларни тўлдириш бўйича 4 ойдан кам бўлмаган муддатга имтиёзли давр билан лизинг ташкилотларига кредитлар ажратиш тавсия этилсин.

7. Ўзбекистон Республикаси Олий ва ўрта махсус таълим вазирлиги, Фанлар академияси, Қишлоқ хўжалиги вазирлиги Молия вазирлиги ва “Ўзагротехсаноатхолдинг” АЖ билан биргаликда бир ой муддатда Қишлоқ хўжалигини механизациялаш ва электрлаштириш илмий-тадқиқот институти (кейинги ўринларда Институт деб юритилади) фаолиятини такомиллаштириш бўйича таклифлар киритсин, бунда:

қишлоқ хўжалиги техникаси ишлаб чиқаришга ва қишлоқ хўжалигига илмий ютуқларни жорий этиш муддатларини қисқартириш мақсадида Институт фаолиятини тубдан яхшилаш;

Институтнинг “Ўзагротехмаш” АЖ, қишлоқ хўжалиги машинасозлиги ташкилотлари, шу-

нингдек, қишлоқ хўжалиги соҳасида фаолият юритувчи бошқа илмий-тадқиқот ва таълим муассасалари билан самарали илмий-техник кооперацияси ва ўзаро ҳамкорлигини ўрнатиш;

жаҳон бозорида янги, рақобатбардош қишлоқ хўжалиги техникаси турлари ва моделларини ишлаб чиқиш, яратиш, тайёрлаш, синовдан ўтказиш ва ишлаб чиқаришга жорий этишнинг ягона режасини ишлаб чиқиш, тасдиқлаш ҳамда юқорида кўрсатилган ташкилотлар фаолиятига жорий қилиш назарда тутилсин.

8. Ўзбекистон Республикаси Ҳисоб палатаси Бош прокуратура ва бошқа манфаатдор идоралар билан биргаликда:

а) Ўзбекистон Республикаси Молия вазирлиги ҳузуридаги Қишлоқ хўжалигини давлат томонидан қўллаб-қувватлаш жамғармаси маблағлари ҳисобидан қишлоқ хўжалиги техникасини етказиб бериш учун маблағларнинг ўз вақтида ажратилиши устидан тизимли мониторинг ва назорат ўрнатсин;

б) 2018 йил 1 сентябрга қадар муддатда “Ўзагротехсаноатхолдинг” АЖ ва унинг таркибига кирувчи ташкилотлар фаолиятини ўргансин, сабзавотчилик, узумчиликни жадал ривожлантириш истиқболларидан келиб чиқиб, қишлоқ хўжалиги техникаси паркини тўлиқ хатловдан ўтказсин ҳамда молиялаштириш, қишлоқ хўжалиги техникасини ишлаб чиқариш, етказиб бериш, хизматлар кўрсатиш тизимини янада такомиллаштириш бўйича таклифлар киритсин, бунда қуйидагиларга алоҳида эътибор қаратилсин:

қишлоқ хўжалиги техникаси паркини унификация қилиш ва жойларда уларга сервис хизмати кўрсатишни ташкил этиш, зарур эҳтиёт қисмларни ишлаб чиқариш ва етказиб беришни ўзлаштиришни назарда тутган ҳолда агротехника тадбирларининг турлари бўйича қишлоқ хўжалиги техникасига бўлган миқдорий эҳтиёж, фойдаланишга яроқсиз ҳамда ҳисобдан чиқарилиши лозим бўлган техникани

инобатга олган ҳолда уларнинг амалда мавжудлиги;

мавжуд қишлоқ хўжалиги техникаси паркини ҳисобга олиш ва назорат қилиш тизимини такомиллаштириш;

қисқа муддатли режа асосида республиканинг қишлоқ хўжалиги техникасига бўлган эҳтиёжини қоплаш усуллари ва йўлларини аниқлаш;

машина-трактор паркларининг молиявий операциялари устидан назорат тизимини яратиш ва улар томонидан қарздорликнинг ўсишига олиб келувчи тўловларсиз хизмат кўрсатиш амалиётини тугатиш;

хорижий бозорларда ўхшаш техниканинг сифати ва нархини таҳлил қилган ҳолда ишлаб чиқарилаётган қишлоқ хўжалиги техникасини маҳаллийлаштириш имкониятларини ўрганиш.

9. “Ўзагротехсаноатхолдинг” АЖ Ўзбекистон Республикаси Молия вазирлиги, Қишлоқ хўжалиги вазирлиги ҳамда бошқа манфаатдор вазирлик ва идоралар билан биргаликда икки ой муддатда қонун ҳужжатларига ушбу қарордан келиб чиқадиган ўзгартиш ва қўшимчалар тўғрисида Вазирлар Маҳкамасига таклифлар киритсин.

10. Мазкур қарорнинг ижросини назорат қилиш Ўзбекистон Республикаси Бош вазирининг ўринбосарлари Н.С.Отажонов, З.Т.Мирзаев, Ж.А.Қўчқоров, Ўзбекистон Республикасининг Бош прокурори О.Б.Муродов, Ўзбекистон Республикаси Ҳисоб палатаси раиси М.М.Икрамов ва Ўзбекистон Республикаси Президенти Давлат маслаҳатчисининг биринчи ўринбосари Б.М.Мавлонов зиммасига юклансин.

Ўзбекистон Республикаси

Президенти

Ш. МИРЗИЁЕВ

ФЕРМЕРЛАРГА ЗАРАР КЕЛТИРАДИГАН ЭКИНЛАР ЭКИЛМАЙДИ

ёхуд пахта майдонларининг
қисқартирилаётгани хусусида

**Бўлса-бўлмаса пахта
экавериш, уни арзон
нархда хом ашё сифатида
сотиш – иқтисодиётни
тушунмаслик.
Энди пахтани фақат
рентабеллиги бор
жойларда экамиз.**

Шавкат МИРЗИЁЕВ

Давраларда жаҳон иқтисодиёти, олис-яқин давлатлардаги бугунги аҳвол ҳақида ўзаро баҳс-мунозара кетса, биз, албатта, халқимиз пахтакор эканлигидан ғурурланамиз. “Оқ олтин” етиштиришу унинг экспорти бўйича олдинги сафлардалигимизни айтиб мақтанишга одатланганмиз.

Чиндан ҳам, халқимиз миришкор. Деҳқончиликнинг ҳадисини олган. Буёғини сўрасангиз, энг катта майдонларда ғўза ўстирган ҳам, рекорд даражада ҳосил йиққан ҳам ўзимиз. Бироқ ундан қандай наф кўрдик? Кўкламдан то кузакча даладан бери келмаган деҳқон, уни битталаб йиғиб-тешиб олган қишлоқ аҳли, бирламчи қайта ишлаган саноатчи қанча даромад олди?

Очиғи, ҳеч қанча. Пахтага сиёсий экин туси берилган вақтлар ортда қолиб, унга стратегик хом ашё деган нисбат бегоналашган истиқлол йилларида ушбу тармоқнинг фойда-зиёнини амалда ҳис қилдик. Муҳими, ислохотларнинг янги босқичида аграр соҳа фақатгина пахтачиликдан иборат эмаслигини чуқурроқ аңлаяпмиз.

Ҳозирги бозор иқтисодиёти шароити ишга бўлган талабни, масалага муносабатни тамомила ўзгартирди-да. Тафаккур уйғонди. Бинобарин, бундай эврилишлардан аграр соҳа ҳам четда қолаётгани йўқ. У тубдан модернизация қилиниб, экин ерлари мақбуллаштирилаяпти. Натижада асл деҳқончилик маданияти қайта тикланыаяпти.

Буни пахта майдонлари йил сайин қисқартирилиб, уларнинг ўрнига озиқ-овқат ва озуқабоп экинлар жойлаштирилаётгани, янги боғ-роғлар барпо этилаётгани мисолида яққол кўриш мумкин. Зеро, бугунги шиддатли ислохотлар кўяётган талаб шу: ташқи бозорда қайси маҳсулотга талаб юқори бўлса, ўшани эк. Даромад кўр. Рўзгоринг барака кўрсин. Меҳнатингдан давлат ҳам манфаат топсин.

ИҚТИСОДИЁТНИ ТУШУНМАСЛИКНИНГ АЯНЧЛИ ОҚИБАТИ

Қишлоқ хўжалиги вазирлигидан маълум қилишларича, охириги уч йилда пахта экиладиган майдонлар қарийб 215 минг гектар қисқартирилгани аграр соҳани диверсификаци-

ялашда улкан қадам бўлди. Бутун бошли туманларда эса умуман чигит экилмаётгани, таъбир жоиз бўлса, тармоқда чинакам янгиланишлар даври кечаётганидан далолат.

Дарҳақиқат, айти пайтда Китоб, Асака, Ургут, Булунгур, Жомбой, Зангиота, Ёстонлик, Қибрай, Паркент сингари 30 дан зиёд туманлар пахта етиштиришдан халос этилган. Табиати, иқлими мева-сабзавотчилик учун жуда мос бўлган мазкур ҳудудларда узум, мева-сабзавот, полиз ва картошка етиштирилиб, ички бозор сервитамин неъматлар билан тўлдирилаяпти, катта қисми эса экспортга чиқарилмоқда.

Бир пайтлар шафқатсизларча кесиб ташланган неча юз минг гектарлик кўркам ва серхосил боғ-роғлар, салқини оромбахш ёнғоқзорлару бодомзорлар қайта тикланыаяпти. Шудгорлаб ташланган сабзавот-полиз пайкаллариға ерининг жонини суғуриб оладиган эмас, балки дармон бўладиган, қувват бағишлайдиган экинлар экилаяпти. Оддий ҳаёт ҳақиқати шуки, озиқ-овқат хавфсизлигини таъминлаш дунё афкор оммасининг бирламчи ташвишиға айланган айти шароитда Ўзбекистоннинг ширин-шакар мева-сабзавотлари пахта хом ашёсидан кўра кўпроқ фойда келтиради.

Шу ҳақда мулоҳаза қилганда, давлатимиз раҳбарининг куйинчаклик билан қайта-қайта мурожаат қилаётган масала – пахта майдонларини қисқартириш борасидаги ислохотлар мазмун-моҳиятини англагандек бўласан, киши.

Президентимиз яқинда Сирдарё вилояти фаоллари йиғилишида ушбу мавзуга яна тўхталиб, жумладан, шундай деди: “Бўлса-бўлмаса пахта экавериш, уни арзон нархда хом ашё сифатида сотиш – иқтисодиётни тушунмаслик. Энди пахтани фақат рентабеллиги бор жойларда экамиз”.

Давлатимиз раҳбарининг мазкур ташрифидан сўнг биргина Сирдарё вилоятида пахта майдонлари 20 минг гектар қисқартирилганини алоҳида қайд этиш зарур. Ушбу жойға ҳудуд учун янги, айти пайтда ўта даромадли ҳисобланган зироат турлари жойлаштирилапти. Шу жумладан, 2 минг 494 гектарға рапс, кунгабоқар, кунжут, соя каби мойли экинлар, 3 минг 232 гектарға аччиқ қалампир, салат барги, барокко қарами сингари сабзавотлар, 5,3 минг гектарға нўхат, мош, ловия каби дуккаклилар, 1,7 минг гектарға доривор ўсимликлар экилаётир. Бундан ташқари, салкам 1,5 минг гектарда анорзор, 118 гектар интенсив боғ, 1,9 минг гектарда тоқзор барпо қилинмоқда. Қолган қисмида эса картошка, полиз, озуқа ва бошқа экинлар парваришланиши белгиланган. Бу эса аҳоли дастурхонини ноз-неъматлар билан тўлдириш баробарида, ҳудуд экспорт салоҳиятини оширишда айти муддаодир.

– Бугун давлат тизимида, ижтимоий, маънавий ҳаётимизда, иқтисодиётда инқилобий ўзгаришлар кетаяпти, – дейди Ўзбекистон Қаҳрамони, “Азим

Шофиркон юлдузи” фермер хўжалиги раҳбари Азим Латипов. – Шулар қаторида қишлоқ хўжалиги улкан ислохотларға юз тутмоқда. Унумдорлиги паст ерларға чигит экилмаяпти. Чунки бу на фермерға, на давлатға фойда келтиради. Турган-битгани зарар. Дала-даштли жойларға ёнғоқ эк, бодом, pista ўстир, томорқангда бўш жой қолмасин, ҳеч бўлмаса, қалампир эк, дейилаяпти. Бунинг учун зарур шароит ҳам яратилмоқда. Деҳқончиликдаги ушбу ҳаётий ислохотлар қишлоқ хўжалиги равнақида туб бурилиш ясайди, албатта.

ЗАРАРИГА ИШЛАШ – ВАҚТИНИ, НАҚДИНИ БЕҲУДА СОВУРИШ ДЕМАК

Пахтанинги ўзи енгилу иши оғир. Деҳқончасига айтганда, серташвиш экин. Суяги далада қотган пахтакор фермерларнинг фикрича, бу йилгидек об-ҳаво шароитида чигитни ерининг намиға ундириш нечоғли машаққатли кечаётган бўлса, баъзида ёғингарчилик мўллигидан уруғ чириб кетгани ҳам кўп кузатилган. Айрим пайтларда энди қўшқулоқ кўрсатган ниҳолларни дўл ва жала ер билан яқсон қилгани, оқибатда қайта меҳнат, катта харажат билан такрор уруғ қадалгани ҳам бор гап.

Пахтачиликнинг машаққатли меҳнاتини халқимиз яхши билади. Аввалиға у яғана, сўнг кетмонда чопиқ қилинади-да, бегона ўтлар юлинади, ер қатқалоқ бўлса, тагин юмшатилади, хуллас, ғўза қатор орасига техника кирғуниға қадар агротехника тадбирлари қўлда бажарилади.

Энди ўзингиз ўйланг, шунча тер тўккан деҳқон ғалвир сувдан кўтарилган пайтда кўкка тикилиб қолса, фойда тугул, қилинган харажати қопланмаса, қўли ишға борадими? Шундай экан, нима қилмоқ керак? Саволға жавобни Президентимиз шу йил 23 мартда бўлиб ўтган қишлоқ хўжалигини жадал ривожлантириш ва ислохотларни чуқурлаштириш бўйича ишлар

Бугунги кунда 30 дан зиёд туманлар мева-сабзавотчиликка ихтисослаштирилган бўлиб, уларда пахта умуман етиштирилмаяпти.

Бу йил пахтадан бўшаган майдонларнинг

5,1 минг гектарига интенсив боғ,

2,3 минг гектарига тоқзор,

811 гектарига иссиқхоналар барпо этилади

Қолган қисмиға эса сабзавот, полиз, дуккакли, мойли ҳамда озиқ-овқат экинлари жойлаштирилади.



Жорий йилда юртимизда асосий, оралик ва такрорий майдонларда жами

17,8 миллион тонна озиқ-овқат маҳсулотлари етиштирилади.

натижадорлигига бағишланган йиғилишда рўйирост айтди: “Фермерга фақат зарар олиб келадиган, ҳосилдорлиги 15 центнердан паст бўлган ерларга пахта экишдан мутлақо воз кечдик. Эндиликда бундай майдонларга юқори даромадли экспортбоп экинлар экилади”.

Давлатимиз раҳбарининг “Қишлоқ хўжалигини ўз вақтида қишлоқ хўжалиги техникаси билан таъминлаш механизмларини янада такомиллаштириш чора-тадбирлари тўғрисида”ги қарори деҳқон ва фермерлар меҳнатига енгиллаштиришга қаратилгани билан аҳамиятлидир. Мазкур ҳужжатда қишлоқ хўжалиги маҳсулотлари етиштирувчиларни мамлакатимизда ишлаб чиқарилган сифатли ва арзон техника билан таъминлаш, техника паркинни янгилаш, шунингдек, уларга ўз вақтида сервис хизматини кўрсатиш бўйича аниқ вазифалар белгилаб берилди. Унга кўра, Ўзбекистон Республикаси Қишлоқ хўжалиги вазирлиги ва “Ўзагротехсаноатхолдин” АЖ зиммасига ҳудудлар кесимида, жумладан, лизинг асосида қишлоқ хўжалиги техникасини етказиб бериш, бунинг учун буюртмалар портфелини бир йилда икки марта шакллантириш вазифаси юклатилди. Эндиликда ишлаб чиқарувчиларга қишлоқ хўжалиги техникаси учун олдиндан тўлов техника нархининг 80 фоизидан кам бўлмаган миқдорда техникани етказиб бериш бошланишидан 120 кундан кам бўлмаган муддатда, якуний ҳисоб-китоб эса етказиб берилган техника қабул қилингандан кейин 10 иш куни давомида амалга оширилади.

Бугунги кунда “Ўзагротехсаноатхолдин” АЖ тизимида қарорнинг изчил ижросини таъминлаш, хусусан, 2018-2020 йилларда қишлоқ хўжалиги машинасозлиги корхоналарининг янги ишлаб чиқаришларини яратиш ва мавжудларини модернизация қилиш, техник ва технологик қайта жиҳозлаш, умуман, ишлаб чиқаришни

маҳаллийлаштириш чора-тадбирлари ҳам бошлаб юборилди. Бу эса қишлоқ хўжалиги техникаси паркинни янгилаш ва модернизация қилиш ҳисобидан қишлоқ хўжалигини техник жиҳатдан жиҳозлаш даражасини янада ошириш, пахтачилик ва бошқа тармоқларда агротехника тадбирларининг ўз вақтида ва сифатли бажарилишини таъминлашга хизмат қилади.

ИМПОРТ КАМАЙТИРИЛИБ, ЭКСПОРТ КЎПАЙТИРИЛАДИ

Давлатимиз раҳбарининг 2018 йил 28 февралдаги “Пахта хом ашёси ва бошоқли дон етиштиришни молиялаштириш тизимини тубдан такомиллаштириш чора-тадбирлари тўғрисида”ги қарори тармоқдаги бундай ўзгаришларнинг ҳуқуқий кафолатидир. Унда тупроқ унумдорлиги паст бўлган, охириги 3 йил мобайнида кам ҳосил олинган ерларда пахта етиштирилмаслиги аниқ-тиниқ белгилаб қўйилди.

Хўш, мазкур ҳужжатнинг жойлардаги ижроси қандай?

– 2018 йилда республикаimiz бўйича 1 миллион 71 минг гектарга чигит экилаяпти, – дейди Қишлоқ хўжалиги вазирлиги пахтачилик ва техника экинларини ривожлантириш бошқармаси бошлиғи ўринбосари Тўхтамурод Мейлиев. — Бу пахта майдонлари ўтган йилдагига нисбатан салкам 135 минг гектар қисқартирилди, деганидир. Жумладан, паст рентабелли, ер шароити ва сув таъминоти оғир бўлган қарийб 100 минг гектар майдон пахтадан бўшатилди. Ушбу майдонларнинг 5,1 минг гектарига интенсив боғ, 2,3 минг гектарига тоқзор, 811 гектарига иссиқхоналар барпо этилса, қолган қисмига сабзавот, полиз, дуккакли, мойли озуқа ҳамда озиқ-овқат экинлари жойлаштирилади.

Умуман олганда, жорий йилда юртимизда озиқ-овқат хавфсизлигини таъминлаш, экспорт кўрсаткичларини яхшилаш мақсадида асосий, оралик ва такрорий майдонларда жами 17,8 миллион тонна маҳсулот

етиштириш мўлжалланган. Бу соҳа олдида қўйилаётган талаб – озиқ-овқат маҳсулотлари импортини кескин камайтириш, экспортни кўпайтиришга хизмат қилади.

ҚАЙСИ БИРИ ФОЙДАЛИ?

2017 йил якунларига кўра, паст рентабелли ерларда етиштирилган пахтанинг 1 гектаридан ўртача 0,9 миллион сўм даромад олинган, холос. Ҳолбуки, ушбу жойга экиладиган сабзавотдан 5,2 миллион сўм, картошкadan 5,9 миллион сўм, полиздан 4,1 миллион сўм, мевадан 1,8 миллион сўм, узумдан 2 миллион сўм, мойли экинлардан эса 1,2 миллион сўмдан зиёд даромад олиш мумкин. Бу, ўз навбатида, аҳолининг озиқ-овқат маҳсулотларига йилдан-йилга ўсиб бораётган талабини тўлиқроқ қондириш, қайта ишлаш ва экспортчи корхоналарнинг қўшимча даромад манбаларини шакллантириш имконини беради.

Мана, илгари сурилаётган масаланинг асл моҳияти, ислохотлардан кўзланган пировард мақсад!

Аграр соҳада бошланган ислохотлар узвийлиги, изчиллиги таъминланиши ғоятда аҳамиятли. Шу маънода, пахта майдонлари 2019 йилда 37,5 минг, 2020 йилда йилда эса 33 минг гектарга қисқартирилади. Бўшаган ерларга давлатимиз раҳбарининг тавсияси бўйича сердаромад ва экспортбоп бўлган экинлар жойлаштирилади. Масалан, республикаimiz шимолий ҳудудларида шоли ва полиз, юртимиз жануби ва Самарқандда картошка ҳамда қарам, водий вилоятларида эса помидор, бодринг, лавлаги ва кўкатлар экиш фермер хўжаликларида иқтисодий жиҳатдан кўпроқ фойда келтиради.

Айтиш жоизки, соҳа мутахассислари ва олимлар, тажрибали экспортёрлар томонидан тавсия этилаётган серҳосил ҳамда ташқи бозорда харидоргир қишлоқ хўжалиги экинлари рўйхатида аччиқ қалампирга алоҳида ўрин берилган. Бу бе-

жиз эмас, албатта. Чунки паст рентабелли майдонларда 60-80 кунда етиладиган қалампир парваришланса, кони фойда.

Маълумотларга қараганда, бугунги кунда дунё бўйича 4,4 миллион гектар майдонда аччиқ қалампир экилиб, ялпи ҳосил салмоғи 68,3 миллион тоннадан ошади. Бошқача айтганда, ушбу экин ҳосилдорлиги гектарига ўртача 15-20 тоннани ташкил этади. Агар унинг 5 килограммидан 1 килограмм қуритилган аччиқ қалампир олиш мумкинлигини назарда тутсак, қалампир пайкалининг ҳар гектаридан 16 тонна ҳосил йиғиштирилган тақдирда 3,2 тонна қуритилган аччиқ қалампир тайёрлаш мумкинлиги

улар сафига қўшилишимизга умид уйғотмоқда.

Бундай дейишимизнинг боиси шундаки, жорий йилнинг ўзида пахтадан бўшаган майдонларнинг салкам 2 минг 300 гектарига аччиқ қалампир жойлаштирилмоқда. Қишлоқ хўжалиги вазирлиги мутахассисларининг айтишича, хусусан, Фарғонада 770, Сурхондарёда 547, Тошкент вилоятида 431, Хоразмда 175 гектарда ушбу зироатнинг жаҳон бозорида харидоргир бўлган хорижий навлари экилаётир. Эътиборлиси, деҳқон ва фермер хўжаликлари, шунингдек, томорқачиларга иссиқхоналарда парваришланган тайёр қалампир ниҳоллари тарқатилаяпти.

тайёр хом ашёни чуқур қайта ишлаган саноатчиларнинг ил-кига тушаяпти.

Мутахассисларнинг ҳисоб-ки-тобларига қараганда, 1 килограмм калава ип олиш учун 1,15 килограмм пахта толаси қайта ишланади. Шунча калава ипдан 5 метр газлама ёки 0,93 килограмм трикотаж мато тўқилади. Ўз навбатида, трикотаж матонинг ҳар бир килограммидан ўртача 5-6 та тайёр кийим тикиш мумкин. Буни пулга қақадиган бўлсак, калава ипнинг баҳоси 20 – 22 минг сўм, трикотаж матоники 30 – 35 минг сўмни ташкил этади, холос. У тайёр маҳсулотга айлантирилгач эса қиймати кескин ошиб, ўртача 200 минг сўмга айланади!

Шунинг учун давлатимиз раҳбари яқинда Жиззах вилоятига амалга оширган сафари давомида соҳа мутасаддилари олдига қатъий талаб, аниқ вазифа қўйди: бундан буюғига четга хом ашё сотилмайди, у қўшимча қийматга эга тайёр маҳсулотга айлантирилган ҳолда экспорт қилинади.

Ушбу мақсадга қачон эришамиз?

“Ўзтўқимачиликсаноат” уюшмасидан олинган маълумотларда келтирилишича, 2018 – 2021 йилларда ишлаб чиқаришни модернизациялаш ва янги корхоналарни бунёд этиш ҳисобига етиштирилган пахта толасини ўзимизда тўлиқ қайта ишлаш қувватлари (977,8 минг тонна) яратилади. Натижада ишлаб чиқариш ҳажми 1,7 баробар, тайёр тикувчилик маҳсулотлари 2 баробар, пайпоқ маҳсулотлари 3 баробар ортиши мўлжалланмоқда.

Қишлоқ хўжалигидаги бугунги ўзгаришлар, яъни пахта майдонларининг қисқартирилиши замирида фермер унумдорлиги паст ерларга чигит қадаб, вақтини, нақдини беҳудага со-вурмасин, тупроқ-иқлим шароитига мос экин экиб, меҳнатига яраша фойда кўрсин, деган эзгу мақсад-муддао мужассамдир.

■ Саид РАҲМОНОВ,
журналист.

Мамлакатимизда охириги 3 йил мобайнида қисқартирилган пахта майдонлари:

- 2016 йилда - **30,5** минг гектар;
- 2017 йилда - **63** минг гектар;
- 2018 йилда - **134,9** минг гектар.

Пахта майдонларини мақбуллаштириш ишлари келгусида ҳам изчил давом эттирилади. Хусусан:

- 2019 йилда - **37,5** минг гектар;
- 2020 йилда - **33** минг гектар қисқартирилади.



ойдинлашади. Ушбу маҳсулот жаҳон бозорида ўта харидоргир бўлиб, унинг 1 тоннаси 8,6 минг АҚШ доллари атрофида баҳоланади. Эътибордан буткул четда қолиб кетган сабзавотчиликнинг мазкур йўналишидан бунча даромад топиш мумкинлиги, очиғи, пахтакор халқимизнинг ҳаёлига ҳам келмагани.

Ҳозирги пайтда аччиқ қалампир савдосидан олинadиган даромаднинг асосий қисми Индонезия, Хитой ва Мексика миришкорлари қўлига тегаяпти. Юртимизда хориж тажрибасини ўрганган ҳолда, аччиқ қалампир етиштиришни кўпайтириш бўйича бошланган амалий саъй-ҳаракатлар, ҳадемай,

ХОМ АШЁ ЭМАС, ТАЙЁР МАҲСУЛОТ СОТАМИЗ

Кейинги пайтда жаҳон бозорида пахта толасига бўлган талабга қараб, унинг баҳоси ўзгариб турибди. Аммо синтетик, ҳатто бамбук толалари саноатда кенг қўлланилаётган ҳозирги тараққиётнинг инновацион босқичида ҳам пахта толасига эҳтиёж айтарли сусайгани йўқ. Аксинча, аҳоли сонининг кўпайиши, даромади ортиб, турмуши фаровонлашуви каби омиллар табиий маҳсулотга рағбатни кучайтираётир.

Бироқ масаланинг бошқа нозик жиҳати шундаки, даромаднинг асосий қисми йил бўйи қўли қавариб хирмон кўтарган деҳқон ёки фермерга эмас,

АГРАР СЕКТОРНИ СУҒУРТАЛАШНИНГ ЖАҲОН АМАЛИЁТИ



Инновацион иқтисодиётни шакллантириш жараёнида аграр секторни ривожлантириш ҳамда мазкур соҳада ишлаб чиқаришни кенгайтириш муҳим аҳамият касб этиб, қатор омилларга бевосита боғлиқдир. Жумладан, қишлоқ хўжалиги маҳсулотларини ишлаб чиқариш жараёнини ривожлантириш бугунги кунда бошқа иқтисодий ва сиёсий омиллар билан бир қаторда, табиий шарт-шароитлар ҳамда табиат ҳодисаларнинг содир бўлишига кўпроқ боғлиқлиги кузатиламоқда.

Албатта, бу ҳолат бугунги кунда мазкур соҳани суғурталаш механизмини такомиллаштиришни ҳамда айнан суғурта инструменти орқали аграр соҳада юзага келиши мумкин бўлган турли кўриниш ва даражадаги таваккалчиликни нисбатан камайтириш, бу орқали эса, қишлоқ хўжалиги сектори субъектларини ҳимоялашга эришиш долзарб масалалардан биридир.

Аграр секторни суғурталашнинг хориж тажрибасига назар соладиган бўлсак, масалан, **АҚШ**да мазкур соҳага “буюк депрессия”дан кейин катта эътибор қаратилиб (1930 йиллардан бошлаб), асосан, табиат ҳодисалари натижасида кўрилган зарарни давлат бюджети ҳисобидан тўғридан-тўғри қоплаш тарзида амалга оширила бошланди. Шунингдек, бу соҳадаги ҳуқуқий-меъёрий мезонлар 1980 йилда қабул қилинган “Аграр соҳани суғурталашнинг федерал қонуни”да белгилаб қўйилди. 1994 йилга келиб эса аграр соҳани суғурталаш соҳасида турли даражадаги ислохотлар амалга оширилди.

Жумладан, аграр соҳада юзага келадиган таваккалчиликни суғурталашга доир дастурлар “Хавф-хатарларни бошқариш агентлиги” ҳамда “Қишлоқ хўжалиги департаменти” томонидан ишлаб чиқилиши белгиланди. Хавф-хатарларни бошқариш агентлиги ўз тасарруфида учта бошқармага эга бўлиб, улар: суғурта хизматлари бошқармаси, янги маҳсулот турларини ишлаб чиқариш ҳамда назорат бошқармаларига бўлинади. Шунингдек, агентлик суғурта компаниялари билан ўзаро

ҳамкорлик қилувчи ҳосилдорликни суғурталовчи федерал корпорацияни бошқариш функциясини ҳам амалга оширади. Мазкур корпорация эса, хусусий суғурта компаниялари билан қайта суғурталашга доир битимларни имзолаш ҳамда суғурта компаниялари ўртасида консолидациялашган молиявий қўллаб-қувватлашга доир шартномаларни тузиш ҳамда улар устидан доимий назоратни амалга ошириш каби вазифаларни бажаради.

Бундан ташқари, қишлоқ хўжалиги маҳсулотларини ишлаб чиқарувчиларни суғурталаш шартномалари бўйича субсидиялар ва қайта суғурта қилиш шартлари ҳамда муддатларини белгилаш билан бир қаторда, суғурта компаниялари фаолиятини малака талабларига жавоб бериш ҳолатини ҳам назорат қилади. Департамент суғурта компанияларининг операцион харажатларини қоплаш мақсадида субсидиялар миқдорини белгилаш ва ажратиш имкониятига ҳам эгадир. АҚШнинг федерал бюджетидан аграр секторда ишлаб чиқарувчиларга суғурта мукофотларини молиялаштириш, янги суғуртавий хизматларни жорий этиш учун суғурта компанияларининг маъмурий харажатларини қоплаш ҳамда ўта оғир зарарларни қоплаш мақсадида маблағлар ажратилиши назарда тутилган.

Айни чоғда департамент суғурта хизматлари бўйича тариф ставкаларини ишлаб чиқиш, субсидияларни тўланиш жараёнини назорат қилиш, янги суғурта хизматларини яратиш, қайта суғурта қилиш жараёнида суғурта компанияларига молиявий ва инфорацион тарздаги рағбатлантиришни амалга ошириш ҳамда уларни турли кўринишдаги ахборот базаси билан таъминлаш каби вазифаларни ҳам амалга ошириши белгиланган. Бугунги кунга келиб, АҚШ суғурта бозорида айнан аграр соҳада юзага келаётган таваккалчиликларни суғурталаш юзасидан 100 дан ортиқ суғурта хизматлари таклиф этилмоқда. Мисол учун, мултихатарларни суғурталаш жараёни икки вариантда амалга ошириш таклиф этилиб, биринчисида, эришиши режалаштирилаётган ҳосилни суғурта қилиш, иккинчи вариантда эса, ишлаб чиқариш жараёнида режалаштирилаётган даромадни суғурта қилиш таклиф этилади. Шунингдек, ҳосилдорлик индекси ва об-ҳаво индексларини тадқиқ этиш бўйича қатор лойиҳалар амалга оширилиб келинмоқда.

Италиянинг агросуғурта бозори Европа Иттифоқи мамлакатлари орасида иккинчи ўринни эгаллайди. Сўнгги йилда мазкур бозорда 288 миллион евродан ортиқ суғурта мукофотлари шакллантирилди. Таъкидлаш жоизки, Италияда қишлоқ хўжалиги соҳасида бугунги кунда 2 миллион киши банд. “Бирлашган миллий суғурта пули” тарзида ташкил топган компания аграр соҳадаги таваккалчиликларни суғурталаш бўйича хизматлар кўрсатадиган 60 дан ортиқ хусусий суғурта компанияларини бирлаштириб, аграр секторни суғурталаш бўйича янги суғурта маҳсулотларини ишлаб чиқиш, мавжуд суғурта қонунчилигига оид

ўзгартириш ва қўшимчаларни ҳаётга татбиқ этиш каби вазифаларни амалга оширади.

Италия суғурта компаниялари алоҳида маҳсулот сифатида дўлдан суғурта қилишни ёки алоҳида (сараланган) хатарларни суғурталаш, ҳосилни совуқ уриши ва бўрондан нобуд бўлиши каби таваккалчиликларни суғурталаш бўйича хизматларни ҳам таклиф этмоқда. Кичикроқ таваккалчиликларни суғурталаш тўғрисидаги биринчи битимлар Қайта суғурта қилиш фонди кўмагида амалга оширилиб, тўпланган мукофотлар суммасининг 56 фоизини субсидиялар ташкил этади. Италия агросуғурта бозорининг 75 фоизи тўртта суғурта гуруҳлари томонидан назорат қилинади.

Японияда иқлим шароитларларини инобатга олган ҳолда агросуғурта бозорида асосан қўйидаги агротаваккалчиликларни суғурталаш таклиф этилган: бошоқли экинларни (гуруч, дон ва арпа); ҳайвонларни; мева ва боғ экинларини. Жумладан, бошоқли дон экинларини суғурта қилишнинг 4 тури мавжуд: алоҳида чек ери ҳосилини суғурта қилиш (агар алоҳида чек ерида маълум йиллар давомида (5 йилдан кам эмас) ўртача ҳосилнинг 70 фоизигача йиғилмаса, суғурта тўлови амалга оширилиши белгиланган); ҳосилни қисман суғурта қилиш (агар алоҳида чек ерида маълум йиллар давомида (5 йилдан кам эмас) ўртача ҳосилнинг 80 фоизигача йиғилмаса, суғурта тўлови амалга оширилади); ҳосилни тўлиқ суғурта қилиш (маълум йиллар давомида (5 йилдан кам эмас) ўртача ҳосилнинг 90 фоизигача йиғилмаса, суғурта тўлови амалга оширилади); даромадларни суғурта қилиш (ҳосилдан кўрилган фойда аввал қайд этилган сумманинг 90 фоизига етмаган шароитда).

Бундан ташқари, суғурта тарифлари таваккалчилик даражасига мувофиқ, паст бўлса – 2,5 фоизни, тоғли ҳудудларда эса 10-15 фоиз даражасида белгиланган. Ҳайвонларни суғурта қилиш мажбурий бўлиб, ҳайвонлар ва тижорат ренталари мақсадига қараб, суғурта шартлари, суғурта суммалари ва ставкалари ўзгариб боради. Шунингдек, ҳар йили ҳайвонларни суғурта қилиш бўйича маҳаллий бюджет маблағларидан қоплаш даражаси суғурта қопламалари умумий суммасининг 35-40 фоизни, боғ ҳосилини ва боғ экинларини суғурта қилиш 50 фоизни, парниклар ва парник экинларни суғурта қилиш 15-25 фоизни ташкил этади.

Мухтасар айтганда, ривожланган мамлакатларда аграр соҳада юзага келаётган таваккалчилик-



ларни суғурталаш тажрибалари қўйидаги хулосаларни намоён этади:

- **Биринчидан**, агросуғурталаш бозорида таклиф этилаётган суғурта хизматлари мамлакатлар географияси, иқлими, ривожланиш даражаси ҳамда табиий шарт шароитларидан келиб чиқиб таклиф этилиши кузатилди.

- **Иккинчидан**, ҳар бир мамлакатда агросуғурта тизимини самарали ташкил этиш мақсадида давлат томонидан бошқа суғурта ҳодисаларига

нисбатан таваккалчилик жараёнлигини инобатга олиб, махсус комплекс дастурлар ишлаб чиқилган бўлиб, уларнинг асосий мақсади агросуғурталаш хизматларини кўрсатувчи суғурта компанияларини қўллаб-қувватлаш ҳисобланади.

- **Учинчидан**, мамлакат иқтисодиётида қишлоқ хўжалиги соҳасини ривожлантириш ҳамда унинг ЯИМдаги улушини оширишда аграр секторни суғурталаш механизминини такомиллаштиришда давлат субсидиялари ҳажми муҳим аҳамият касб этади.

ХОРИЖИЙ МАМЛАКАТЛАРДА АГРАР СЕКТОРНИ СУВУРТАЛАШ МЕХАНИЗМИ ТАВСИФИ

КЎРСАТКИЧЛАР	РОССИЯ	ГЕРМАНИЯ	ФРАНЦИЯ	ИСПАНИЯ
				
Тартибга солинувчи асосий қонунчилик базаси	“Агросаноат ишлаб чиқаришни давлат томонидан тартибга солиш тартиби тўғрисида”ги Федерал қонуни	Давлат томонидан ёрдам кўрсатиш дастури	“Қишлоқ хўжалигини суғурталаш тўғрисида”ги Қонун	“Қишлоқ хўжалигини суғурталаш тўғрисида”ги қонун
Давлат бюджетидан ажратиладиган субсидиялар	Суғурта мукофоти учун мавжуд	Суғурта мукофоти учун мавжуд	Суғурта мукофоти учун мавжуд	Суғурта мукофоти учун мавжуд
Тақсимотни амалга ошириш жараёни тавсифи	Қишлоқ хўжалиги вазирлигидаги агросаноат ишлаб чиқариш соҳасини суғурталашни давлат томонидан қўллаб-қувватлаш федерал агентлиги	Хусусий суғурта компаниялари	Қишлоқ хўжалиги рискларидан химоя қилиш миллий кафиллик жамғармаси	Хукумат режаси орқали Испания Қишлоқ хўжалиги вазирлиги
Амалга ошириладиган суғурта мукофоти ҳажмида субсидиялар ҳажми	50 фоиз	0 фоиз	50 фоиз	25-50 фоиз
Суғуртани қоплаш даражаси	суғурта қийматининг 70 фоизи	зарар миқдорининг 80-90 фоизи	зарар миқдорининг 70-75 фоизи	зарар миқдорининг 80 фоизи
Хисобланган ҳосилдорлик даври	5 йил	5 йил	5 йил	5 йил
Қопланадиган қишлоқ хўжалик маҳсулотлари тури	Кузги донлар, лаълми донли ва дуккакли уруғликлар, ёғ ўсимликлари, шакар ловлаги, гуруч, соя	Уруғликлар, дуккакли ўсимликлар, картошка	Уруғликлар, узум зорлар, сабзавот ва мевалар, техника-асбоб ускуналар, ҳайвонлар	Мевалар (50 фоизи давлат химоясида), узумлар (50 фоиз), кунгабоқар (40 фоиз).

■ ОАВ ва Интернет маълумотлари асосида тайёрланди.

ТУПРОҚ КЛИНИКАЛАРИ

Тошкент вилояти
хокимиятида
Ўзбекистон Республикаси
Инновацион ривожланиш
вазирлиги,
Ўзбекистон Республикаси
Фанлар академияси ва
Ўзбекистон Республикаси
ФА Умумий
ва ноорганик кимё
институти ходимлари
иштирокида “Тошкент
вилояти тупроқлари
унумдорлиги ва қишлоқ
хўжалиги экинлари
ҳосилдорлигини ошириш
муаммолари” мавзусида
республика илмий-амалий
анжумани бўлиб ўтди.

Анжуманда сўзга чиққан Ўзбекистон Республикаси Инновацион ривожланиш вазирлиги Тадқиқотлар ва ҳудудларни ривожлантиришга инновацияларни жорий этиш бошқармаси бошлиғи М. Толибов тупроқ унумдорлигини ошириш учун қишлоқ хўжалиги мутахассислари, жумладан, олимлардан янгича ёндошув ва замонавий технологияларни ишлаб чиқиш, улардан унумли фойдаланишни талаб этишини таъкидлади.

Экин майдонларидан мақсадли ва самарали фойдаланиш даражасини мунтазам равишда ўрганиб борувчи ва қишлоқ хўжалиги маҳсулоти етиштирувчиларига амалий ёрдам кўрсатувчи Тупроқ клиникаларини республиканинг ҳар бир туманида ташкил қилиш масаласига ўртага ташланди.

Бўлғуси Тупроқ клиникаси лойиҳасининг асосий қисми Диагностика маркази ҳисобланиб, тупроқ, сув ҳамда ўсимликларнинг пухта ва комплексли таҳлилларини олиб боради. Мазкур таҳлиллар агрокимёвий, микро-биологик ва биокимёвий кўрсаткичларига кўра ўтказилади. Диагностика марказида тупроқларга ишлов бериш ва профилактикаси, ўғитлардан фойдаланиш меъёрлари бўйича тавсиялар, экинларни экиш ҳамда уруғларга ишлов бериш бўйича тавсиялар тақдим этилади.

Тупроқ клиникасининг асосий вазифаларидан бири тупроққа зарар келтирмайдиган ҳамда ҳосилдорликни камайтирмайдиган ҳолда тупроқнинг тикланишига ёрдам берадиган технологияларни қўллаш ва жорий этиш ҳисобланади.

Ерларнинг кучини тиклаш учун унга ёрдам бериш лозим, бунинг учун керакли макро ва микро элементларни киритиш зарур. Бунда органик ўғитлар ҳаракатга киради. Қайсилари ва қандай миқдордалигини тупроқнинг тегишли таҳлили белгилайди.

Ўз навбатида Инновацион тупроқ клиникаси ҳудудида органик чиқиндиларни қайта ишлаш бўйича бутун бир тизим ташкил қилинади.

■ Нодир ҚОБИЛЖОНОВ.



Сўранг, жавоб берамиз

Хурматли тахририят! “Агротехника дунёси” илмий-амалий журнаlining доимий мухлисиман. Журнал орқали юридик ва жисмоний шахсларга тегишли тракторлар, тиркамалар ва бошқа қишлоқ хўжалиги техникаларига бериладиган давлат рақамлари хусусида батафсил билмоқчи эдим.

**Абубакр Сиддиқов,
Фарғона вилояти, Данғара тумани.**

Ўзбекистон Республикаси Вазирлар Маҳкамасининг 2012 йил 6 декабрдаги “Қишлоқ хўжалиги ва мелиоратив техникани, асбоб-ускуналарни ҳисобга олиш ва уларнинг техник ҳолатини назорат қилиш тизимини такомиллаштириш чора-тадбирлари тўғрисида”ги 345 сонли қарорининг 9 иловасида бу ҳақда қуйидагича қайд этилган.

Тракторлар, йўл-қурилиш ва мелиоратив техника, ўзиюрар машиналар, трактор тиркамаларининг давлат рақами белгилари намуналари

I тип – юридик шахсларнинг тракторлари, йўл-қурилиш ва мелиоратив техникаси, ўзиюрар машиналарига бериладиган давлат рақами белгилари кабинанинг орқа қисмига маҳкамланади.

Давлат рақами белгисининг фони оқ рангда, четки қисми, рақам ва ҳарфлари қора рангда. Чап қисмида рўйхатга олиш сонлари билан барабар қилиб тракторнинг шартли расми, қуйида чап томонда фарқловчи ҳарфлар гуруҳлари ва ўнг томонда ҳудуднинг коди*, Ўзбекистон Республикасининг байроғи ва UZ ҳарфлари тасвирланган.



II тип – жисмоний шахсларнинг тракторлари, йўл-қурилиш ва мелиоратив техникаси, ўзиюрар машиналарига бериладиган давлат рақами белгилари кабинанинг орқа қисмига маҳкамланади.

Давлат рақами белгисининг фони сариқ рангда, четки қисми, рақам ва ҳарфлари қора рангда. Чап қисмида рўйхатга олиш сонлари билан барабар қилиб тракторнинг шартли расми, қуйида чап томонда фарқловчи ҳарфлар гуруҳлари ва ўнг томонда ҳудуднинг коди*, Ўзбекистон Республикасининг байроғи ва UZ ҳарфлари тасвирланган.



III тип – юридик шахсларнинг трактор тиркамаларига бериладиган давлат рақами белгилари тиркаманинг орқа қисмига маҳкамланади.



IV тип – жисмоний шахсларнинг трактор тиркамаларига бериладиган давлат рақами белгилари тиркаманинг орқа қисмига маҳкамланади.

Давлат рақами белгисининг фони сариқ рангда, четки қисми, рақам ва ҳарфлари қора рангда. Қуйида чап томонда фарқловчи ҳарфлар гуруҳлари ва ўнг томонда ҳудуднинг коди*, Ўзбекистон Республикасининг байроғи ва UZ ҳарфлари тасвирланган.



**Тракторлар, йўл-қурилиш ва мелиоратив техника, ўзиюрар машиналар, трактор тиркамаларига бериладиган рўйхатдан ўтказиш давлат рақами белгиларининг ҳудудий кодлари, шунингдек, рўйхатдан ўтказиш давлат рақами белгиларида қўлландиган рақамлар ва латин алифбоси ҳарфларининг намуналари Ўзбекистон Республикаси Вазирлар Маҳкамасининг 2007 йил 27 июндаги «Автомобилтранспорт воситалари учун рўйхатдан ўтказиш давлат рақами белгиларининг янги намуналарини жорий этиш чора-тадбирлари тўғрисида»ги 131-сонли қарорининг 1- ва 3-иловаларга мувофиқ белгиланади.*

2018 йил – ФАОЛ ТАДБИРКОРЛИК, ИННОВАЦИОН ҒОЯЛАР ВА ТЕХНОЛОГИЯЛАРНИ Қўллаб-қувватлаш йили



Республика Ёш олимлар
кенгаши Тошкентдаги Турин политехника
университети билан ҳамкорликда мамлакатдаги
ёш ихтирочиларни қўллаб-қувватлаш, уларнинг ўз ғоя ва лойиҳаларини
амалга оширишига кўмаклашиш ҳамда халқаро кўргазмалардаги
иштирокини таъминлаш мақсадида “InnoWeek-2018” Республика ёш
ихтирочиларининг инновацион ҳафталигини ўтказди.

САЛОҲИЯТ ВА ИҚТИДОР ПАНАДА ҚОЛМАЙДИ

“InnoWeek-2018” Республика ёш ихтирочиларининг инновацион ҳафталиги барча Олий ва ўрта махсус таълим муассасалари талабалари ҳамда ўқувчилари ўртасида “Мехатроника ва Робототехника”, “Ахборот технологиялари (АТ)” ҳамда “Архитектура ва дизайн” йўналишларида ташкил этилди.

Ташкилотчиларнинг таъкидлашича, ҳафталикни ўтказишдан асосий мақсад қуйидагилардан иборат бўлди:

- Мехатроника ва робототехника, ахборот технологиялари, архитектура ва дизайн йўналишларига қизиқувчи, шунингдек, ушбу йўналишларда таҳсил олаётган ёшларни бирлаштириш ва соҳалар интеграциясини шакллантириш;
- Ҳафталик доирасида маҳаллий ва хорижий мутахассислар томонидан ўтказиладиган семинар-тренинг ва мастер-классларда тегишли фан

соҳалари бўйича кўникмаларни ошириш, янги инновациялар билан танишиш;

- Республикадаги ёш олим ҳамда ихтирочиларнинг инновацион ғоя, лойиҳа ва моделларини ишлаб чиқаришга йўналтириш;
- Ёшларга техник ва технологик инновацияларни яратишда, ностандарт муқобил ечим топиш йўллари ўргатиш.

Тадбирда иштирок этиш учун 844 нафар муаллифлардан мурожаат келиб тушди. Мутахассислар тақдим қилинган ишлардан 120 тасини ҳафталикда иштирок этиш учун саралаб олдилар. Ҳафталик доирасида инновацион ярмарка, маҳорат дарслари, семинар-тренинглар ҳамда хорижлик мутахассисларни жалб этган ҳолда амалий учрашувлар ташкил этилди.

Яна бир тадбир Муҳаммад ал-Хоразмий номидаги Тошкент ахборот технологиялари универси-



тетиди ташкиллаштирилди. “Инновацион ғоялар, технологиялар ва лойиҳалар” деб номланган ярмаркада талаба ва магистрлар, ёш олимлар 100 дан ортиқ дастурий ва технологик ишланмаларини тақдим этишди. Эътиборлиси, булар шунчаки лойиҳа эмас, балки тайёр, қўллаш бошлаб юборилган ишланмалар.

ТАТУ талабаси Ғуломжон Назаровнинг билдиришича, ярмаркада фойдаланишга тайёр, барча техник жиҳатлари ишлаб чиқилган “Ақлли иссиқхона” лойиҳаси ҳам иштирокчилар эътибор марказида бўлди.

– “Ақлли иссиқхона”да ҳаво ҳарорати, ер ва ҳаво намлиги, сув даражаси мунтазам ўлчаб борилади, – деб таъкидлади “Ақлли иссиқхона” муаллифи, IV босқич талабаси Зоирхўжа Ўлмасхўжаев биз билан суҳбатда. – Унинг андроид телефонлар учун иловаси ҳам бор. Ило-

вада юқорида саналган барча кўрсаткичлар акс этиб туради. Энг муҳими, у реал вақт давомийлигида бу жараёнларни масофадан бошқариш имконини беради. Лойиҳани такомиллаштириб камера ва турникетлар ўрнатишни режалаштирганмиз.

“Атроф-муҳит экологик мониторинги” ишланмаси сув-ҳаво, тупроқ шароитларини реал вақт режимида ўлчаб боришда қўл келади. Ҳар бир вазифа учун турли кўрсаткичлар (датчиклар) ўрнатилган. Улар ҳаво ҳароратини, тупроқнинг намлигини, шунингдек, ер ости сувининг кўтарилиши ва пасайишини, ернинг шўрланиш даражасини аниқлайди. Ушбу кўрсаткичларни онлайнда махсус ускуна ва дастур маълумотлар базасига етказиб туради.

– Бу дастур ва ускуналар қишлоқ хўжалигимиз учун фойда келтиришига, бир қанча муаммоларни ечишига ишонаман, – дейди лойиҳа муаллифларидан бири Темур Қўчқоров.



– Бу йил талабаларимиз ҳар йилгига нисбатан кенг қўламлироқ ва аниқ бир муаммони ечишга қаратилган дастурий ишланмаларини яратишди, – дейди ТАТУ илмий ишлар ва инновациялар бўйича проректори Ботир Усмонов. – Масалан, “Веб-ресурсларни DDoS-хужумлардан ҳимоя қилувчи дастур”, “My School” дастури, “Интернет ТВ”, “Ақлли катакча”, “Smart Credit”, “goTrip.uz” каби амалда ишлаб турган бир қанча дастурларни санаб ўтишим мумкин. Ярмаркада тақдим этилган дастурлар ва ишланмалар ҳам деярли фойдаланишга тайёр. Бу дастурларнинг каталогини ишлаб чиқдик, каталогни корхона-ташкilotларга тақдим этамиз. Ўзларига маъқул дастурни танлаб олиб биз билан ҳамкорлик қилишлари мумкин.

Худди шу йўналишдаги тадбир Ислон Каримов номидаги Тошкент давлат техника университетида ҳам ташкил этилди. Ўзбекистон Республикаси Олий ва ўрта махсус таълим, Маданият вазирликлари, Интеллектуал мулк агентлиги билан ҳамкорликда ташкил этилган “Иқтидорли ёшларнинг фан ҳафталиги – 2018” кўпчиликлда қизиқиш уйғотди.

Ушбу маскан юртимиз иқтисодиёти учун техника йўналишлари бўйича кадрлар тайёрловчи йирик олий ўқув даргоҳларидан бири бўлиши билан бирга фан ва ишлаб чиқарини интеграциялашда ҳам етакчи илмий-тадқиқот муассасаси саналади. Университетда 50 дан ортиқ фан тўғараги ва “Ёшларнинг инновацион техник мактаби” фаолият юритмоқда. Иқтидорли ёшлар билан ишлаш бўлими томонидан юксак маърифий салоҳиятли ёшларни аниқлаш, уларнинг Ўзбекистон Рес-



жиҳатдан салмоқли ишларнинг муаллифлари ХI Республика Инновацион ғоялар, технологиялар ва лойиҳалар ярмаркасида иштирок этиш учун тавсия этилади.

– Листли металлларни совуқ ҳолда прокатли ишлаб чиқариш йўналишида изланиш олиб бормоқдан, – дейди мазкур университетнинг механика факультети 1-босқич магистранти Равшан Тошматов. – Ҳозиргача бу турдаги маҳсулот юртимизга Россия, Корея, Германия каби давлатлардан келтирилар эди. Эндиликда уни ўз юртимизда ишлаб чиқариш кўзда тутилган. Машиналар кузовини ясашда қўлланилувчи ушбу ишланма автомобилсозлик, саноат, ишлаб чиқариш каби соҳаларга кенг қўлланилади. Ушбу ҳафталик давомида илмий ишланмаларни амалиётга жорий этиш, илм-фан, инновацион технологияларга оид кўплаб қимматли маълумотларга эга бўлдик.

■ Шаҳзода АБЖАББОРОВА.

публикаси Президентининг давлат стипендияси, турли интеллектуал танловларда муваффақиятли иштирок этишини таъминлаш бўйича кенг қамровли ишлар амалга оширилмоқда.

Ёш тадқиқочиларнинг интеллектуал салоҳиятини муносиб баҳолаш ва ўрганиш, уларнинг рационализаторлик таклифлари, илмий изланишлари натижаларини таҳлил этиш, техник лойиҳалар ва ишланмаларни ишлаб чиқариш жараёнига фаол татбиқ этиш, йигит-қизларни илмий-тадқиқот ишларига кенг жалб этиш мақсадида ташкил этилган “Иқтидорли ёшларнинг фан ҳафталиги – 2018” доирасида илмий анжуманлар, талабаларнинг илмий-ижодий ютуқлари кўргазмаси, “Энг яхши инновацион ғоя”, “Энг яхши илмий маъруза” сингари танловлар ўтказилди. Долзарб ва илмий



МЎЪЖИЗА ШУНЧАКИ СОДИР

БЎЛМАЙДИ

ёки охирги юз йилликнинг
аграр соҳада инновацион
ТОП 10 талиги



Америка Қўшма Штатлари барча соҳалар қатори қишлоқ хўжалигида ҳам дунёда биринчилардан саналади. Хўш, бу муваффақиятларнинг сиру-синоати нимада? Меҳнатми, заҳматми, ё ғойибдан ато этилган бахтми? Бизнингча бу, инсон тафаккурининг маҳсули.

Олимлар, педагоглар ҳамда АҚШ Федерал ҳукумати томонидан охирги 100 йилда жуда улкан кашфиётлар очилди. Шундай оламшумул инновацион маҳсулотлар кашф этилдики, бу пировардида фермерларга янада мўл ҳосил олиш имкониятини яратиш билан бирга, экологик вазиятнинг ўнгланиши, энг муҳими, аграр соҳада аввалги даврларга қараганда катта тажриба ортиришга эришилди. Шимолий каролиналик Гэри Мурнинг бу ҳақдаги фикр-мулоҳазалари ҳали-ҳануз аҳамиятини йўқотгани йўқ. АҚШ қишлоқ хўжалиги реал картинасини яққол ифодалай олган олимнинг тадқиқотлари илм-фан соҳасида янги қирралар очилишига хизмат қилмоқда.

Олимнинг асли касби тарихчи ва шу штатдаги давлат универ-

ситетининг қишлоқ хўжалиги ва битирувчилар ички таълими бўйича директори бўлган. У Филадельфияда бўлиб ўтган “Қишлоқ хўжалигида жамоатчилик ҳаракати” анжуманида ўтган асрнинг энг яхши инновациялар 10 талигини омма эътиборига тақдим этди.

ТАРИХДАН БИР ШИНГИЛ

1900 йиллар бошида қишлоқ хўжалигининг аҳволи деярлик, ўтган аср ҳолатида эди. АҚШ аҳолисининг салкам 40 фоизини ташкил қилувчи фермерлар от-улов қўшилган плугларда ер ҳайдар, кечалари лампачи роқ нурида сигир соғишарди. Анъанага кўра, кўплаб фермерлар экин-тикинни Ойнинг тўлишига қараб бошлашар эди. Бунда махсус қовланган ўрага Ой нури тўлиқ тушса бас, мавсум бошланиб кетарди. Улар шу зайл ўзларида бўлғуси мўл ҳосилга ишонч туғдиришар эди.

1862 йилда президент Линкольн тарихий машҳурлик касб этган Марилла қонунини имзолади. Ушбу “Давлатга тегишли ерларни қишлоқ хўжалиги коллежларини ташкил этиш учун тўловларсиз бериш тўғрисида”-ги қонун АҚШ университетларида лэнд-грант тизими базасини такомиллаштиришда катта роль ўйнади. (Изоҳ: Бу ўринда

“Лэнд-грант” АҚШ университетларида тажриба ўтказиш ёки илмий изланишлар олиб бориш учун давлат томонидан ажратиладиган ер майдонлари тушунилади).

Орадан 25 йил ўтиб, “Хетча” қонуни қабул қилинди. Ушбу ҳужжат қишлоқ хўжалигини илмий асосда ривожлантиришни назарда тутиб, ҳар бир штатда аграр илмий марказни ташкил этиш шарт эди. 1917 йилда эса тарихда “Смит-Хьюгес” деб ном олган қонунда белгиланганидек, илмий тадқиқотлар ва уларнинг самарали натижаларини қишлоқ хўжалигида амалиётга татбиқ этиш таълим тизими жорий қилинди. Мухтасар айтганда, ўтган асрнинг 30-йилларига келиб, қишлоқ хўжалигига илмий-ахборот хизмати кўрсатишнинг асосий мезонлари яратилди.

ДАСТЛАБКИ ИННОВАЦИЯЛАР ҲАҚИДА

Мурнинг фикрича, кейинги 100 йилликнинг дастлабки 10 та инновациясини бошлаб берган биринчи омил бу - кооперациянинг аъналашувидир. Ва, бунда лэнд-грант тизимининг аҳамияти беқиёс, албатта. Кейинги жараёнларда АҚШ маҳаллий жамоатчилигининг таълим

муассасалари билан изчил интеграцияси туфайли Кооперация хизмати оммалашуви-га олиб келди. Эътиборлиси, ушбу тизим “Смит-Левен” деб номланган қонун қабул қилини-шига пойдевор яратди. Қонунда илмий тадқиқотлар натижалари-ни доимий тарзда амалиётга жорий этиш, шу жумладан, уни-верситетларнинг лэнд-грант ти-зимини ҳам. Лэнд-грант тизими, АҚШ ҳаётида муҳим аҳамиятга эга иккинчи инновацион жараён – гибридли (дурагайлашган) ғаллачиликка асос солди.

1930 йилдан кейин Коннек-текуттадаги тажриба станция-сида гибрид маккажўхори нави яратилиб, ҳосилдорлик ҳар акр ҳисобига 1,2 бушелдан орт-ди. (Акр – Англия ва Шимолий Америкада 0,4047 гектарга тенг ер ўлчови). (Бушель – Англи-яда 36,3, Америкада 35,2 ли-трга тенг сочилувчи нарсалар ўлчами, масалан, буғдой). Шу билан бирга, тракторлар ички ёнув двигателларининг янги ёнилғи билан ишлай бошлаши фермерга ҳам ерни ҳайдаб, ҳам ундан кўпроқ ҳосил олиш имкониятини юзага келтирди. Бу пайтга келиб, буғ двигател-ларида ишловчи тракторлар мвжуд эди, бироқ улардан фой-даланиш учун бутун бир бошли команда керак бўларди. Бу ху-сусда Мур шундай дейди: “Буғ тракторлари қонингни ичувчи, бесўнақай машина эди”.

1925 йилга келиб, ички ёнув двигателларида ишловчи трак-торлар яратилди. Бу трактор-ларнинг металл дискларда ҳа-ракатланиши қишлоқ йўллари

учун айна муддао бўлса, унинг резинали шиналари иш кўлами-ни оширар эди. Тракторларнинг эффе-кти ошиб борсада, бироқ эскича ишлаш услуги анча муд-датга чўзилди. Мурнинг фикри-ча, Шимолий Каролинада ўша даврдаги тракторлар сони “ха-чир”лар сонидан ошмас эди.

“Farmall” компаниясининг му-каммаллашган ички ёнув дви-гателларида ишловчи трактор-ларининг бозорга кириб келиши “Буюк тебраниш”ни келтириб чиқариши билан бирга, Ши-молий Каролина ғазнасига қи-рон келтирди. Фермерларнинг янги техника сотиб олиши учун банкларнинг кредит ажратиши кескин муаммога айланди. 1933 йида АҚШ Конгресси ва Пре-зидент Франклин Д.Рузвельт томонидан янги тартиб жорий этилди. Мур таъбири билан айт-ганда, “Фермерлар кредити ишлари бўйича администрация”-нинг ташкил этилиши учинчи инновацияга асос яратди.

Мур ўз қарашларини давом эттириб, “Фермерларга оддий пул бериш билан мақсадга эри-шиб бўлмасди. Бизда шунчалик эрозияга чалинган далалар кўп-ки, бу ҳолатни бартараф этиш учун ҳали кўпдан-кўп ишларни қилиш лозим”, дея таъкидлай-ди. Дарҳақиқат, ўша пайтлари Қўшма Штатларнинг ғарбий қисмида тупроқнинг устки қат-ламлари шамоллар шиддатига дош беролмасди. 1935 йилнинг апрелида рўй берган даҳшат-ли “Қора якшанба” тўфонидан сўнг икки ҳафта ўтиб Конгресс “Тупроқ ҳимояси хизмати”ни ту-зиш тўғрисида”ги қонунни қабул

қилди. Айна пайтда бу муасса-са АҚШ қишлоқ хўжалиги таби-ий ресурсларини ҳимоялаш ва-зирлиги деб юритилади.

Қишлоқларни электрлашти-риш 1935 йилда бошланди. У пайтда қишлоқ аҳолисининг 10 фоизигина электр энергия-сидан баҳраманд эди, холос. Электр таъминотининг камли-ги фермерларнинг автомат сут соғиш аппаратлари ва бошқа технологияларни харид қилиш имкониятини чеклаб қўярди. Масаланинг яна бир жиҳати шундаки, қишлоқ хўжалиги-ни электрлаштириш бир қатор қарама-қаршиликларни ҳам келтириб чиқарди. Жумладан, фермерлар электр жиҳозлар-дан фойдаланганда сигирла-рининг сути қуриб қолиши, то-вуқлари тухум туғмаслигидан хавотирда эди. Худди шундай бир пайтда бир қатор нашрлар, хусусан, “Elektrik Farmer” инно-вацион технологияларни жорий этиш ҳаракатига тушди.

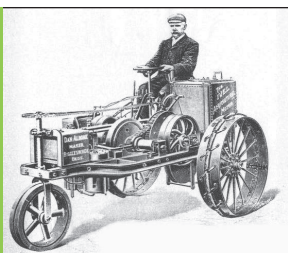
Бу даврга келиб, чорвачилик-да ҳам муайян ўзгаришлар кўз-га ташлана бошлади. Аслида ҳайвонларни сунъий қочириш устида асрлар давомида илмий тадқиқотлар, тажрибалар олиб борилган бўлсада, бу мақсадга Нью-жерсилик тадқиқотчилар биринчилардан бўлиб эришди. 1930 келда мазкур технология яратилди. Эндиликда сут бе-рувчи ҳайвонларнинг 95 фоизи, чўчқаларнинг 80 фоизи сунъий урчитилиб, пировардида сама-радорликка эришилмоқда.

Таъкидлаш жоизки, бу янги-лик ҳам бирданига оммалашиб кетмади. Хусусан, Американинг ғарбий қисмида яшовчи фер-мерлар сунъий урчитиш амали-ётини қабул қилмади. Улар ўз ихтиёридаги подаларни бепа-ён қир-адирларда боқар, ҳатто чорвасини бир неча кунлаб кўр-мас эди, ҳам. Жўжалар хусуси-да олимнинг ўзи шундай дея хотима ясайди: “Бу, умуман, шунча пул сарфлаганга арзи-майди”.

Ҳайвонларни сунъий уруғлан-тириш ўз навбатида, бир қатор муаммоларни ҳам келтириб чиқарди. Кимё компаниялари



олдида ҳайвонларни зарарли химикатлардан ҳимоялаш муаммоси туғилди. Иккинчи жаҳон уруши даврида бир қатор давлатлар, жумладан, Германия ва АҚШ кимё куролларидан фойдаланиш бўйича тақиқ жорий қилиш ҳаракатига тушишди. Чунки, кимё куроллари атроф-муҳитни беҳисоб заҳарлар эди. Мурнинг фикрича: “Тамом, биз бу жараёнда нимани аниқладик: кимё воситалари ёввойи ўтларни ўлдириб бўлди”.



Ана шундай пестицидлардан бири ДДТ “агент Оранж 2,4,5-Т ингредиенти” мақсадга мувофиқ эмаслиги учун тақиқланган. Бошқа кимёвий воситалар 2,4-D ва сувсиз аммиакдан эса фермерлар ўз хоҳишига кўра фойдаланиши мумкин.

Инновациялар ҳақида гап кетганда, биотехнологиянинг аҳамиятига алоҳида тўхталиш зарур. Зеро, унинг зиммасига экинларнинг гинетик модификациядан тортиб, то, қумурсқалар устидан бионазарат ҳам киради. Тадқиқотчилар ўз изланишлари-



да ҳайвонларнинг ярасига туҳум қўйувчи эркак паразит-қуртларни стерилизация қилишди. Унинг жуфти билан қўшилиши эса насл бермади. 1966 йилда АҚШда “гўшт пашшаси” личинкаларига ҳам хотима ясалди. Флоридадаги қўнғизларнинг шу усул ёрдамида йўқ қилинишида ҳам биотехнологиянинг аҳамияти бекиёсдир.

Мурнинг қайд этишича, ўтган асрда қишлоқ хўжалигида

ГЭРИ МУРНИНГ

ОХИРГИ ЮЗ ЙИЛЛИКНИНГ

қишлоқ хўжалиги
соҳасидаги

ТОП 10 талиги

10

КООПЕРАЦИЯГА
ЎТИШ

9

ДУРАГАЙЛАШ
(ГИБРИДИЗАЦИЯ)

8

ИЧКИ ЁНУВ
ДВИГАТЕЛЛАРИГА ЎТИЛИШИ

7

КРЕДИТЛАШ ТИЗИМИ

6

ТУПРОҚНИ ҲИМОЯ
ҚИЛИШ ХИЗМАТИ

5

ҲАЙВОНЛАРНИ СУНЪИЙ
УРЧИТИШ

4

ҚИШЛОҚЛАРНИ
ЭЛЕКТРЛАШТИРИШ

3

АГРОКИМЁ

2

БИОТЕХНОЛОГИЯ

1

КОМПЬЮТЕРЛАШТИРИШ

инкилоб содир этган омил – бу компьютердир. Компьютер ёрдамида GPS технологияси яратилиб, у орқали тизимни мукамал кузатиш имконияти туғилди. Ҳаттоки, чорва подасининг қаердалиги-ю, қандай озиқланаётганини бир жойда туриб, кузатиб бориш фермерга мўмай даромад келтирди. Қишлоқ хўжалиги соҳасига янгидан-янги технологиялар, жумладан, дронлар, митти камералар ҳамда роботларнинг кириб келиши катта муваффақиятлар эшигини очади.

Қайд этиш жоизки, Мур ўз тадқиқотларида фермерларга мўмай даромад келтирувчи яна бир омилга тўхталиб ўтади. Бу – қишлоқ хўжалигида агротуризмни ташкил этишдир.



Тадқиқотчининг фикрига кўра, АҚШ қишлоқ хўжалигида қутилиши мумкин бўлган муаммолар эса қуйидагича: мамлакатнинг ғарбий қисмида сувдан фойдаланиш баҳс-мунозаранинг асосий предмети бўлса, унинг шарқий қисмида сувнинг сифати “бош оғриғи” бўлиши мумкин.

У яқин келажақда қишлоқ хўжалигида профессионал аёл фермерларнинг кўпайишидан ҳайратда. Чунки, улар томонидан қишлоқ хўжалиги соҳасини ривожлантиришга оид лойиҳаларга кўплаб буюртмалар тушаётгани бунга далилдир. Гэри Мур ўз маърузасини “Аёллар дунёни бошқаришга тайёрланишмоқда” дея ҳазиломуз яқунлади.

■ Олим ЭРГАШЕВ
тайёрлади.



НАНОТЕХНОЛОГИЯЛАРНИ

ривожлантириш билан махсус Марказ шуғулланади

Ўзбекистон Республикаси Вазирлар Маҳкамасининг 2018 йил 27 апрелдаги 311-сон қарори билан Мирзо Улуғбек номидаги Ўзбекистон Миллий университети Нанотехнологияларни ривожлантириш маркази ташкил этилмоқда.

Қуйдагилар Марказнинг асосий вазифалари ва фаолиятининг йўналишлари этиб белгиланди:

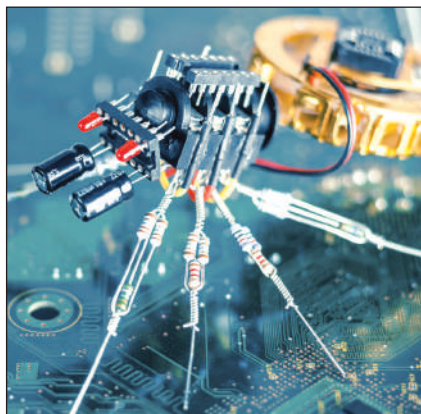
- фундаментал ва амалий илмий тадқиқотларни, шунингдек, нанотизимлар, наноматериаллар ва нанотехнологиялар соҳасида инновацион лойиҳаларни амалга оширишда иштирок этиш, нанотехнологияларни ривожлантиришнинг устувор йўналишларини белгилаш ва амалга оширишда қатнашиш, нанотехнологиялар ривожланишининг замонавий халқаро тенденцияларини таҳлил қилиш;

- жамоавий фойдаланиладиган лаборатория фаолиятини ташкил этиш ва таъминлаш, олий таълим муассасаларида Марказнинг моддий-техника базасини нанотехнология соҳасидаги илмий тадқиқотлар ва инновацион лойиҳаларни амалга ошириш учун зарур бўлган замонавий илмий ускуналар билан мустаҳкамлаш;

- нанотехнологиялар соҳасида инновацияларни амалга ошириш мақсадида олий таълим муассасалари, илмий-тадқиқот муассасалари, хўжалик бошқаруви органлари, бошқа манфаатдор ташкилотлар ва хусусий сектор билан ҳамкорлик қилиш;

- фундаментал ва амалий илм-фанни ўқув-тадқиқот, ба-

калаврият ва магистратура талабаларининг лаборатория ва курс ишларини, ишлаб чиқариш ва малакавий амалиётларни бажариш учун лаборатория базасидан фойдаланишни назарда тутган ҳолда, ўқув-методик ишлар даражасини янги ўқув дастурлари, дарсликлар, ўқув қўлланмалари яратишда иштирок этиш орқали таълим жараёнининг барча босқичлари билан ҳамкорлигини таъминлаш;



- халқаро алоқаларни ўрнатиш, нанотехнологиялар соҳасида ҳамкорликда халқаро лойиҳаларни ишлаб чиқиш ва бажариш, халқаро илмий анжуманлар ва симпозиумларни ташкил этиш ва ўтказишда иштирок этиш;

- нанотехнологиялар соҳасида магистр ва докторантлар тайёрлашда илмий-методик ёрдам кўрсатиш.

Марказ Ўзбекистон Миллий университетининг Тошкент шаҳар, Олмазор тумани, Университет кўчаси, 4-уй манзилидаги физика факультети биносига жойлаштирилади.

Университет ректорига, зарурат бўлганда, Марказ тузилмасига ходимларнинг тасдиқланган чекланган умумий сони доирасида ўзгартиришлар киритиш ҳуқуқи берилди. Марказ ходимларига республика илмий-тадқиқот муассасаларининг тегишли лавозимлари учун назарда тутилган меҳнатга ҳақ тўлаш ва моддий рағбатлантириш шартлари татбиқ этилади.

Олий ва ўрта махсус таълим вазирлигига Марказни замонавий илмий жиҳозлар билан таъминлаш учун халқаро молиявий ташкилотлар кредитларини жалб этиш чораларини кўриш топширилди.

Марказ фаолиятини ташкил қилиш ва ривожлантириш, уни замонавий илмий ускуналар билан жиҳозлаш, илмий фаолиятини ўқув жараёни билан интеграциялаш бўйича биринчи навбатдаги чоралар режаси уч ой муддатда тасдиқланади.

Ҳужжат Қонун ҳужжатлари маълумотлари миллий базасида эълон қилинган ва 2018 йил 30 апрелдан кучга кирди.

ЯНГИ ЖАМҒАРМА

Адлия вазирлиги томонидан “Қишлоқ хўжалигида инновацияларни қўллаб-қувватлаш ва инновацион технологияларни ривожлантириш “Агроинновация” жамғармаси” жамоат бирлашмаси давлат рўйхатидан ўтказилди.

Мазкур ташкилотнинг асосий мақсади қишлоқ хўжалиги секторига юқори самарали инновацияларни ва инновацион технологияларни кенг жорий этишни қўллаб-қувватлаш ҳисобланади.



Таомни
совутиброқ
истеъмол қилинглари,
иссиқ-қайноқ таомда
барака бўлмайди.

Қўшнингга
яхшилиқ қил – тинч
бўласан. Ўзинг севган
нарсани одамларга
ҳам раво кўр –
саломат юрасан. Кўп
кулма. Кўп кулиш
дилни ўлдиради.

Ўзингга
ёққан нарсани
бошқаларга ҳам раво
кўр!

Агар гуноҳ иш
махфий қилинса,
фақат эгасигина
зарар кўради.
Ошкора қилинганда
эса зарари ҳаммага
уради.

Бир мўмин бемор
ётган бошқа бирор
мўмин биродарини
кўргани борса, босиб
ўтган йўлларида
жаннат боғларида
юргандек бўлади.

Бирор киши
гапирган пайтида
у ёқ-бу ёққа қараб
қўйса, демак шу гап
омонатдир.

Бирор киши сени
бор айбингни айтиб
ҳақоратласа, сен уни
унда бор айби билан
ҳақоратлама. Шунда
бунинг савоби сенга,
гуноҳи унга бўлур.

Одамларга кенг
юракли бўлинглар,
шунда одамлар ҳам
сизларга шундай
бўлурлар.

Тангри
аёллар билан
яхши муомилада
бўлишларингни
тавсия этади, чунки
улар оналаринг,
қизларинг,
холаларингдир.

Мусибат етганда
сочини юлиб,
юзини тирнаб ёки
киймини йиртиб
йиғлайдиганлардан
безорман.

Зоту
насабингизни яхши
таниб олинглар, токи
қариндошлар билан
алоқа яхши бўлсин.
Ўзи яқин тургани
билан силаи раҳм
(мурувват) бўлмаса,
унинг яқинлигидан
фойда йўқ. Ўзи
узоқ тургани билан
силаи раҳм бўлса,
узоқлигининг зарари
йўқ.

Тангри покдир,
покизаликни яхши
кўради, тозадирки,
тозаликни яхши
кўради, сахийдирки,
сахийликни яхши
кўради, ҳовли,
сахн ва турар
жойларингизни тоза
тутинглари.

Қачонки эр ўз
хотинига ва хотин
ўз эрига қарашса,
Тангри ҳам уларга
раҳмат назари билан
қарайди. Борди-ю
кафтини кафтига
қўйса, бармоқлари
орасидан гуноҳлари
дув-дув тўкилади.

Биродарларингизга – хоҳ у золим бўлсин, хоҳ мазлум, ёрдам
беринг. Сўрадилар: “Мазлумга-ку ёрдам берамиз, золимга ёрдам
беришлиқ қандай?” Жавоб бердиларки: “Уни зулм қилишдан
тўхтатиб қолсангиз, шу унга қилган ёрдамингиз бўлади”

ГОЛЛАНДИЯ

ИННОВАЦИОН ЗИРОАТИ

Президентимиз Шавкат Мирзиёев ўтган йили Қишлоқ хўжалиги ходимлари кунига бағишланган тантанали маросимда соҳани ривожлантириш ҳақида сўз юритар экан, аграр тармоқни тараққий эттиришда инновациянинг ўрнига алоҳида тўхталиб, шундай деган эди: “Бир ҳақиқат барчамизга яхши маълум: илм ва изланиш бўлмаган жойда ҳеч қандай ривожланиш, юксалиш ва, умуман, бирор-бир соҳанинг келажаги бўлмайди”.

Албатта, бу жараёнда биз дунёнинг ривожланган давлатлари тажрибасини ўрганишимиз, лозим бўлганда, тўпланган тажрибаларни амалиётга татбиқ этишимиз жоиз. Шу маънода, Голландиянинг қишлоқ хўжалиги ҳақида сўз юритишни лозим топдик. Зеро, ушбу мамлакат дунёда қишлоқ хўжалиги юқори даражада ривожланган, тараққиёт инновацион тарзда давом этаётган давлатлардан биридир.

Бу юртда ҳозирги кунда аграр соҳада фаолият юритаётган бир ишбилармон 112 нафар кишини боқадим. Германия ва Францияда бу кўрсаткич 2-3 маротаба кам. Россияда эса 9 тага тўғри келади. Шуни алоҳида таъкидлаш лозимки, мамлакат қишлоқ хўжалиги билан аҳолининг атиги 2 фоизи шуғулланади. Голландия озиқ-овқат маҳсулотлари билан ўз мамлакатини аҳолисини тўла таъминлабгина қолмасдан, бу

маҳсулотлар экспорти бўйича АҚШдан кейин иккинчи ўринда туради.

ИННОВАЦИЯ – АСОСИЙ СИФАТ

Гарчанд мамлакат ер майдони кам бўлса-да, дунё қишлоқ хўжалиги бозорида гигант мамлакат ҳисобланади. Голландияликлар “мамлакатимиз кичик бўлса-да, унинг ҳар бир квадрат метри юқори инновацион сифатга эга” дея фахр билан сўзлашади.

Мамлакатда турли соҳалар, шу жумладан, қишлоқ хўжалиги ва уни механизациялаш, автоматлаштиришга инновацион инвестициялар жуда кўп киритилган. Эйндховен шаҳри дунёдаги энг инновацион ва истиқболли шаҳар, деб тан олинганлиги ҳам бунга мисол бўла олади.

Мамлакатда саноат, қишлоқ хўжалиги маҳсулотларини қайта ишлаш ниҳоятда ривожланган. Шу сабабли бозорга ўн мингдан

ортиқ номдаги турли-туман озиқ-овқат маҳсулотлари йилнинг ҳамма фаслида сотувга чиқарилади. Дунёда аҳоли зичлиги бўйича энг юқори ўринда бўлганлиги сабабли бу ерда ҳар бир квадрат метр жойдан тежаб-тергаб фойдаланилади. Голландия қишлоқ хўжалигининг деярли ҳамма соҳалари бўйича инновацион технологияларни жорий этиш борасида дунё эътироф қилган мамлакат ҳисобланади. Айниқса, мева-сабзавотчилик, чорвачилик, уруғчилик, ем-хашак ишлаб чиқариш, маҳсулотларни сақлаш ва қайта ишлаш, гулчилик соҳасида бу давлат билан беллашадиганлар йўқ.

Голландия қишлоқ хўжалиги 4 та инновацион “кит”га таянади:

- 1) механизация;
- 2) ихтисослашув;
- 3) интенсификация
(унмдорлик ва самарани ошириш);
- 4) компьютерлаштириш.

Кейинги пайтларда мамлакатда бошоқли экинлар, қанд лавлаги ва бошқа экинлар ҳосилдорлигининг ошиши, шунингдек, чорвачилик, паррандачиликда маҳсулдорлигининг кўпайиши бевосита уруғчилик, наслчилик ва генетика фани ютуқларидан самарали фойдаланиш ҳисоби-га амалга ошмоқда. Масалан, ўсимликшуносликда ҳар хил касалликларга чидамли шундай навлар яратилганки, бу ўсимликларга инсон саломатлигига зарар етказувчи кимёвий воситаларни ишлатишга ҳожат йўқ. Шунинг учун қишлоқ хўжалигида генетика, ген муҳандислиги фанларига алоҳида эътибор берилади. Айни вақтда алмашлаб экиш масалалари ҳам тўғри йўлга қўйилган. Ҳозирги кунда Голландияда буғдой, картошка, маккажўхори (силос учун) – қанд лавлаги алмашлаб экиш тизими қабул қилинган. Ерни ҳар хил касалликлардан, нематодалардан сақлаш мақсадида бир майдонда картошкани 4 йилда бир мартадан, қанд лавлагини эса 3 йилда бир мартадан ортиқ экиш қонун билан тақиқланади.

ҲАР БИР ҚОРАМОЛНИНГ “ПРОПИСКАСИ” БОР

Бу ҳеч ҳам муболаға эмас. Негаки, Голландия чорвадорларида ҳар бир сигирнинг аждодию ўзи ҳақида маълумот мавжуд. Мамлакат қишлоқ хўжалигида чорвачилик алоҳида аҳамиятга эга. Биринчи ўринда йирик шохли молларни кўпайтириш туради. Юз йилдан кўпроқ вақтдан буён ҳар бир подадаги моллар бошма-бош санаб чиқилиши ва наслчилик китобига ёзиб борилиши йўлга қўйилган. Бир неча ўн йиллардан буён бу маълумотларнинг ҳаммаси компьютерга туширилган. Хоҳлаган киши компьютер орқали мамлакат ҳудудидаги исталган сигир ёки буқа ҳақида бир неча сониялар ичида тўла ахборот олиши мумкин. Голландияда қора-ола гольштин-фриз моллари кўп тарқалган (63 фоизни ташкил қилади). Бу насли сигирлар лактация даврида 9 минг литр сут беради (айрим сигирлар 20 минг литргача ҳам сут берар экан). 35 фоизга яқин пода қизил-ола моллар ҳисобланади. Мамлакат бўйича бир гектар яйлов ҳисобига 9,5 минг литр сут олинади, бу кўрсаткичга дунёнинг ҳеч бир давлати етиб олгани йўқ. Сутининг миқдори бир йилда 5600 литрдан камайиб кетса, сигирлар гўштга топширилади.

Мамлакат эътирофи ва ҳурмати сифатида сигир Голландиянинг фаровонлик тимсоли ҳисобланади. Унга махсус ҳайкал ўрнатилиб, бу жой мамлакатнинг диққатга сазовор ва сайёҳлар келиб кўрадиган жойи даражасига тенглаштирилган.

Йилнинг иссиқ фаслида озиқлантириш асосини яйловлардаги озуқалар ташкил қилса, қишда концентратлар қўшилди-ган маккажўхори силоси, сенаж, қуритилган хашаклардан иборат бўлади.

Ҳар бир фермада 3 кунлик соғилган сутни сақлайдиган ҳажмда музлаткичлар мавжуд. Сутни қайта ишлаш жуда кўп турдаги юқори сифатли маҳсулотлар тайёрловчи кооператив корхоналарда амалга оширилади. Соғилган сут мамлакат

ичкарасида фойдаланилса, уни қайта ишлашдан олинган маҳсулотлар асосан экспорт қилинади. Яна бир муҳим масала шундаки, бузоқлар учун ажратилган сутга тегиш ёки уни қайта ишлаш қатъиян тақиқланади.

ИЛМГА АСОСЛАНГАН ТАРАҚҚИЁТ

Чорвачилик соҳасидаги эришилган улкан ютуқлар нафақат тарихий, кўп асрлар давомида орттирилган тажрибалар натижасигина бўлиб қолмасдан, балки наслчиликда фаннинг охириги инновацион ютуқларини қўллаш, масалан, сунъий қочирришда ҳозирги замон ютуқларидан фойдаланиш, эмбрионал трансплантациясини қўллаш каби усуллари кенг жорий этилганлигидир. Селекция ишлари энг яхши насли зотларнинг уруғларидан музлатилган ҳолда 5 миллион дозадан иборат махсус спермобанклар яратилган.

Голландияда муҳим йўналишлардан яна бири паррандачилик ҳисобланади. Ҳозирги кунда мамлакатда 90 миллиондан ортиқ товуқ боқилади. Паррандачилик фермасида бир кунда товуқнинг вазни ўртача 64 граммга ўсади. 1 килограмм парранда гўшти олиш учун 2,3 озуқа бирлиги сарфланади. Бройлер фермаларида бу кўрсаткич яна ҳам кам – 1,99 озуқа бирлигини ташкил қилади.

Мамлакатда табиий бошоқлар ва ем-хашак экилган майдонлар 1,2 миллион гектардан иборат. Бу майдонларда энг сара навли уруғлар экилган бўлиб, бир гектар майдондан 80 тонна силос массаси ёки 13,5 тонна қуруқ хашак олиш мумкин.

Голландия ҳар йили 40 дан ортиқ мамлакатга 20 минг тоннагача ўт-ўлан ва хашаклар уруғини сотиб, жуда катта фойда кўради. Ер танқислиги учун ҳар хил ўтлар ва хашакларнинг уруғини бошқа мамлакатларга (Германия, Франция, АҚШ, Польша ва ҳ.к) бориб экиш амалиёти кенг жорий этилган. Бу ҳолатда ҳисоб-китоб ем-хашаклар уруғи билан амалга оширилади.



Чет элларга бориб экилган уруғ миқдори Голландиянинг ўзида олинган ҳосилга нисбатан бир неча баробар кўп экан.

Чорвачилик, айниқса, паррандачиликда эришилган ютуқлар омихта ем ишлаб чиқариш билан ҳам узвий боғлиқ. Голландияда омихта ем таркибидаги протеин миқдори дунёдаги энг кўп кўрсаткичга (16%) эга ҳисобланади.

ИССИҚХОНАЛАР ВА ГУЛЛАР ДИЁРИ

Голландияда мева-сабзавотчилик соҳаси йирик механизациялашган ва рентабелли соҳалардан бири ҳисобланади. Бу мамлакат “иссиқхоналар мамлакати” деб бежиз айтилмайди. Автомобилда “Амстердам-Роттердам” йўналишлари бўйича сафар қилсангиз, бир неча ўнлаб километрдан иборат улкан иссиқхоналарни кузатиб, голландлар меҳнатига яна бир бор таҳсин айтасиз.

Иссиқхоналарда сув, ўғит ва зараркундаларга қарши курашиш моддаларини етказиб бериш, микроэлементлар, йилнинг барча фаслида бир хил ҳарорат ва намликни яратиб бериш — буларнинг ҳаммаси автоматлаштирилган.

Бу мамлакат шампиньон замбуруғлари етиштириш бўйича ҳам дунёда етакчи давлат ҳисобланади. Ҳар йили етиштирилган ҳосилнинг 80 фоизи экспортга чиқарилади. Иссиқхоналарда механизация ўта ривожланганлиги туфайли бир йилда 6 мартагача замбуруғ экилиб, ҳосили териб олинади.

Иссиқхоналарда сабзавотлар кўчати етказиб бериш саноат асосида намуна бўладиган даражада йўлга қўйилган. Кўчат етиштиришнинг асосий қисми махсус мажмуаларга тўғри келади. Етиштирилган кўчатларнинг аксарияти Европанинг деярли барча мамлакатларига экспорт қилинади. Одатда кўчатлар йил бўйи тайёрланади.

Голландия иссиқхоналари замон талабига қараб мунтазам тақомиллаштирилиб борилмоқда.

Бу юртни “гуллар мамлакати” ҳам дейишади. Шахсий, жамоатчилик ва давлат тасаруфидаги хоналарда коридор, балкон, ҳовли, кўча ва ўнлаб километр йўллар атрофида кўзни қувонтирувчи ранг-баранг гулларни кўрасиз. Етти та гулчилик илмий-тадқиқот маркази ва минглаб боғбонлар гулларнинг янги навларини етиштирмоқда. Масалан, ҳар йили мамлакат бўйича атиргулнинг юздан ортиқ нави рўйхатга олинади. Гул навларини рўйхатга олишда экспертлар гулнинг ранги, унинг шакли, ҳиди, рангининг барқарорлиги каби талабларни қўйишади. Очиқ тупроқдаги гулчилик умумий гулчиликнинг 10 фоизини ташкил қилади.

Савдода энг кўп талаб қилинадиган атиргул, иккинчи ўринда хризантема, ундан кейин гвоздика турар экан. Лола эса олтинчи ўринни эгаллаб турибди. Дунё гул савдосининг 60 фоизи Голландия улушидир. Бу соҳада ҳам у биринчи ўринда туради.

ИШБИЛАРМОН – ИННОВАТОР ДЕМАК

Шу ўринда голландларнинг тадбиркорлиги ҳақида ҳикоя қилиб ўтсак. Голландияга сафаримиз чоғида 250 дан ортиқ қорамол боқиладиган чорвачилик фермаси билан танишдик. У ерда ҳар бири алоҳида ўралган 8 та яйлов (ўт ўсиб турган майдон) бор экан. Қорамоллар бир яйловнинг ўтини тозалаб бўлгач, озуқа туганини компьютер автоматик равишда аниқлаб, кейинги яйловнинг эшигини очар экан. Тўсиқ очилгач, қорамоллар тезда кейинги яйловга ўтиб, ўтлашга киришиб кетди. Таблода яйловнинг неча фоизида ўт қолгани кўриниб турибди. Чорвадор бу жараёни хоҳласа уйда, хоҳласа ишда ёки бошқа интернет бор жойда бошқариши мумкин экан. Шунда бизни лол қолдирган яна бир ҳолатнинг гувоҳи бўлдик: тадбиркор билан суҳбатимиз қизиқ, вақт ўтганини билмай қолибмиз. Компьютер қорамоллар молхонага сут беришга келадиган вақт бўлганини билдирди. Оператор ўз тилида бир нарсалар деганди, биздан узоқроқда ўйнаб юрган ит олдиға югуриб келди. Яна бир нарсаларни гапирган эди, ит югуриб қорамоллар ўтлаб юрган яйловга бориб, сигирларни молхонага ҳайдаб келди. Ит операторнинг буйруғини, моллар эса итнинг буйруғини сўзсиз бажарганини кўриб ҳайратга тушдик. Бу ҳам ҳар бир ишга илмий ёндашишнинг меваси эди.

ТАДБИРКОРЛИК ФАЛСАФАСИНИ ЭРТА ЎРГАНАДИЛАР

Голландияда мамлакат аҳолиси жон бошига ҳисоблаганда тадбиркорларнинг фоизи дунёда энг юқори даражада. Тадбиркорлик билими ва фалсафаси ёшлиқдан — боғча, мактаб, лицей, коллеж ва олий ўқув юртидан сингдирилиб, шакллантириб борилади. Уйда ва мактабда голландлар ўз болаларини креатив асосда, амалдаги стандартларга тўғри келмайдиган ноанъанавий инновацион ғоялар билан фикрлашга даъват қилиб тарбиялайдилар.

Мамлакат ёшларига дунё стандартлари даражасида билим олиш учун барча шароит яратилган. Жаҳоннинг юзта энг илғор олий таълим муассасаси қаторига 3 та Голландия университети, шу жумладан, қишлоқ хўжалиги соҳасига кадрлар тайёрлаб берувчи Вагенинген университети ҳам киради.

Голландияда инновация жадал ривожланиб кетишининг сабабларидан яна бири ўта ривожланган инфратузилма яратилганлигидир. Бу соҳада ҳам Голландия дунёда биринчи ўринни эгаллаб турибди.

Бу юртда қишлоқ хўжалигига юқори даражада механизациялашган, автоматлаштирилган инновацион ғоялар ҳар бир қадамда сингдирилган. Шу сабабли меҳнатга яроқли аҳолининг бор йўғи 2 фоизи қишлоқ хўжалигига жалб қилинган.

Бундан ташқари, Голландия қишлоқ хўжалиги соҳасида дунё бўйича кадрларни амалий тайёрлаш, аниқ инновацион деҳқончилик ва чорвачиликни

амалга ошириш, механизациялаш ва автоматлаштириш каби дастурларни реализация қилиш ва амалий малакавий ёрдам бериш ҳисобига жуда катта фойда кўради.

“ПАСТЛИҚДАГИ ЕР” ДАН ДУНЁГА БЎЙЛАГАН ДАВЛАТ

Немис тилида Нидерландия – “пастликдаги ер” маъноси билдиради. Ҳақиқатан ҳам, мамлакат умумий майдонининг учдан бир қисми океан сатҳидан паст. Шунга қарамай Голландиянинг ЯИМ 700 миллиард доллар бўлиб, аҳоли жон бошига 40,7 минг еврога тўғри келади ва бу соҳада ҳам дунёнинг кучли 10 та давлати қаторига киради.

Мамлакат умумий ер майдонининг 65 фоизини қишлоқ хўжалиги эгаллаган. Мамлакатдаги 4,5 миллион қорамолдан 2,5 миллион бош сигир сут ишлаб чиқаришга ажратилган. Ёғ етиштириш бўйича Европада 5-ўрин, пишлоқ ишлаб чиқариш бўйича 4-ўринда туради. Мамлакатдаги 1,5 минг гектар ис-

сиқхонанинг тахминан 60 фоизи гулчиликка ажратилган.

Аграр соҳа экспорти бўйича мамлакатга мева-сабзавотлар 12 миллиард, сут маҳсулотлари 5 миллиард евро фойда келтиради. Ҳаммаси бўлиб қишлоқ хўжалиги мамлакатга 85 миллиард евро даромад олиб келади. Дунёда Голландиянинг агроинновациялари ва янги технологияларига йилдан-йилга талаб ошиб бормоқда. Шунингдек, ўсимликлар ва ҳайвонлар генетикиси, юқори технологик ускуналар ишлаб чиқариш, микро ва нанотехнологиялар бўйича дунёда биринчиликти бермай келаётир.

Буларнинг барчаси фақат инновация ва инновацияга интилиш ортидан. Демакки, айти шу жиҳатлар “пастликдаги ер”дан дунёга бўйлашиш имконини бермоқда.

■ **Баҳриддин ЗАРИПОВ,**
Мирзо Улуғбек номидаги
Ўзбекистон Миллий
университети
профессори.

Кашфиёт

ЛАБОРАТОРИЯДАН – ДАЛАГА

Тошкент давлат аграр университети ректори, академик Ботиржон Сулаймонов бошчилигидаги бир гуруҳ олимлар тунлам капалакларига қарши курашишда янги усул – ёриткичли тутқич мосламасини таклиф қилмоқда. Маълумки, кўпгина зараркунанда капалаклар тунда фаол бўлади. Шунинг учун бундай ҳашоратлар тунлам капалаклар дея юритилади.

Ушбу кашфиётнинг аҳамияти шундаки, пахта, ғалла ва бошқа қишлоқ экинларига катта зарар келтирадиган тунлам капалакларини кечқурун махсус қутидан тараладиган ёруғлик ёрдамида бир жойга тўплаш мумкин. Ушбу ускуна боғ, ғўза ва бошқа экинлардаги зарарли тунлам капалакларини камайтириш, уларнинг қишлоқдан чиқиш ва ялпи учиш муддатларини аниқлаш, капалакларнинг тур таркибини, кўпайиш зичлигини аниқлаш, тарқалиш майдонини белгилаш мақсадида қўлланилади. Бундан ташқари, ўсимликларни ҳимоя қилиш соҳасидаги турли илмий тадқиқотларда ҳам кенг фойдаланиш имкони мавжуд.

Ҳозирги кунда қишлоқ хўжалиги зараркунандаларига қарши курашишда турли усуллар қўлланилмоқда. Жумладан, пахта далаларида феромон тутқич усули татбиқ қилинмоқда. Бунда ёғоч дастакка маҳкамланган қоғозга урғочи тунлам

капалаги гармони суртилган махсус елим ёрдамида эркак капалаклар тутилади. Янги усулнинг афзаллиги, унда барча капалакларни барабар тутиш имкони мавжуд.

Ёриткичли тутқични нафақат пахта ва ғалла майдонларида, балки, боғ ва сабзавот экинлари далалари, томорқаларда ҳам қўллаш мумкин. Энг муҳими, тутқич ёрдамида зараркунандаларга қарши курашишда иш самарадорлиги 60-70 фоизни ташкил қилади. Ушбу ускуна деҳқончилик мавсумида 1500 дан 2200 тагача зарарли қуртлар тарқалишининг олдини олиб, ғўзада ўртача 300, помидорда 600, дуккакли экинларда эса 150 кг. ҳосилни сақлаб қолиш имконини беради.

■ **Матназар ЭЛМУРОДОВ (ЎЗА).**



Ер билан тиллаша оладиган Lemken маҳсулотлари

Ерга ишлов бериш бўйича янги технологиялар жорий этилиб, оммалашаётганига қарамай, қишлоқ хўжалигида омовлар ўз мавқеини сақлаб қолмоқда. Таъкидлаш керакки, улар ҳам қачонлардир “инновация” янгиликларини сифатида қабул қилинган.

Ушбу жабҳада Lemken немис компанияси биринчилар қаторида тилга олинади. Бунинг сабаби нимада ва ҳаммаси қандай бошланган эди? Lemken тамғаси туширилган дастлабки омовлар 1840 йилда ишлаб чиқарила бошланган. Ундан ҳам аввал, яъни



1780 йилда Ксантен шаҳарчасидан унча узоқ бўлмаган Биртен қишлоғида истиқомат қилувчи Вильгельм Лемкен ўзининг мўъжазгина темирчилик устахонасида шундай маҳсулотларни тайёрлашни йўлга қўйган эди.

Қишлоқ хўжалигида ерга ишлов бериш техникаларига бўлган талаб ўсгани сайин, уларни ишлаб чиқариш ҳам ортиб борган. 1844 йилга келиб темирчилик устахонаси ўрнида Lemken омовларини етказиб бериш заводи барпо этилди. Ўтган бир асрдан зиёд вақт мобайнида яратиб келинаётган мовий ранг (оилавий корхона маҳсулотларининг таниш услуби) янги омовлардаги “инновационлик” йўқолмади.

1925 йилга келиб Lemken фирмаси заводида меҳнат қилаётган ходимлар сони 60 нафарга

етди. Ортиб бораётган талаб ва ишлаб чиқариш қувватлари туфайли компания мутасаддилари 1936 йилда заводни эски жойидан кўчиришга қарор қилишди. Шу зайл Биртен қишлоғидан 15 километр масофада жойлашган Альпен шаҳарчаси заводнинг янги юридик манзилига айланди. Альпен ҳозир ҳам Lemken компаниясининг асосий ишлаб чиқариш қувватлари жамланган ва компания штаб-квартираси – Бош идораси жойлашган шаҳар бўлиб келмоқда.

Янги манзилда 1938 йили Lemken компанияси чимқирқарли омов ишлаб чиқаришни йўлга қўйди. Ушбу механизм 60-йилларгача ишлаб чиқаришда бўлиб, йил сайин такомиллаштирилиб, мукаммаллаштириб борилди. 70-йилларнинг бошларида бозорда Lemken бренди билан ерга уруғ қадашдан олдин ишлов бериш культиваторлари ва қишлоқ хўжалик агрегатлари пайдо бўлди. Шу тариқа Lemken корхонасининг фақат омовлар



ишлаб чиқариш дастури тарихга айланди.

Албатта, омов масаласи ҳам четга чиқиб қолгани йўқ, 80-йилларда бозорда омовларнинг янги авлоди Oral пайдо бўлди. У Optiquick мослаш тизимига эга бўлиб, бир қатор қулайликларга эга эди. Патентлаштирилган мазкур ихтиро осма омовларда ҳозирга қадар қўлланиб келинмоқда.

1996 йилда Hassia компанияси сотиб олинган, Lemken маҳсулотлари қаторидан экин экиш техникалари ҳам ўрин олди. 2005 йили компания бир йўла иккита харидни амалга оширди: Jacoby ва RTS. Бу эса Lemken учун ўсимликларни ҳимоя қилиш бозорига чиқишга йўл очди.

Компаниянинг сўнгги ишланмаларидан бири сифатида омовларнинг янги авлоди Juwel эътироф этилади. 2010 йилда бозорга кириб келган мазкур омовларни трактор кабинасидан тушмасдан бошқариш ва ўзгартириш, кенг имкониятларидан фойдаланиш мумкин.

Мамлакатимизда ҳам 2012 йил март ойида “LEMKEN Чирчиқ” МЧЖ Ўзбекистон-Германия қўшма корхонаси ташкил этилди. Ҳозирги кунда юқори сифатли омовлар ҳамкорликда ишлаб чиқарилмоқда.

Ўтган 2017 йилда LEMKEN қишлоқ хўжалигига ихтисослашган техникалар сотуви ҳажмини 360 миллион еврога етказди, бу эса ундан аввалги йилга нисбатан 11 фоиз кўп демак.

Компания жорий 2018 йилда ҳам кўплаб янги маҳсулотларини етказиб беришни режалаштирган. Улар қаторида Azurit уруғ қадаш сеялкаси, Karat 12 тўртбалкали культиватори, Face Lift тизимига эга Primus ва Albatros дала пуркагичлари кабилар бор.

■ Ўз мухбиримиз.



Нетворкинг ҳаётимизнинг ажралмас қисми эканлиги шубҳасиз, ҳақиқатга айланган. “Ижтимоий тармоқлар”да аввал нетворкингга асосан, гаплашиб олиш учун учрашиш, сўнги янгиликлардан хабардор бўлиш вазифаси юклатилган бўлса, эндиликда “нетворкинг” – аввало, манфаатли алоқалар ўрнатиш ва уларни мустаҳкамлаб бориш маҳоратидир. Халқаро ташкилотлар, банклар ва молия соҳасида Россия, Марказий Осиё ва ривожланаётган бозорларда фаолият олиб борган мутахассис Элёр ҲАСАНОВ тажрибаларидан келиб чиқиб, ўз тавсиялари билан ўртоқлашди.



НЕТВОРКИНГ ВА ТАНИШУВНИ ДАВОМ ЭТТИРИШ УЧУН ФОЙДАЛИ МАСЛАҲАТЛАР

Бир ҳинд танишим эсдан чиқмайдиган гап айтганди: “Одамлар сени турлича қабул қилишлари, яъни, сен уларнинг кўнгилларига ёқишинг ёки нафрат уйғотишинг мумкин. Муҳими бу эмас, балки улар сени эслаб қолишларидир”. Айни ҳақиқат! Нотаниш одамлар билан учрашганда ва янги алоқалар ўрнатганда, сиз уларнинг хотираларида узоқ қоладиган таассурот уйғотишингиз керак. Токи кейинги гал, ҳатто орадан бир йил ўтган бўлса ҳам, у билан қайта боғланганингизда “Бу ким ўзи?” деган саволга ўрин қолмасин. Оммавий тадбирларда одамлар ўнлаб ва юзлаб кишилар билан учрашадилар, ташриф қоғозлари алмашадилар, лекин уларнинг аксарияти ёддан кўтарилади, шу сабабли сизнинг вазифангиз – компаниянгиз, ишингиз ҳақида сўзлаб берибгина қолмай, балки суҳбатдошнинг ёдида қолишдир.

Баъзи одамларда унутилмас таассурот қолдириш қобилияти туғма бўлади. Бошқалар эса буни ўрганиб олишлари мумкин. Суҳбатдошнинг сизни узоқ вақт унутмаслигини истасангиз, қуйидаги маслаҳатларга амал қилинг.

① Ғайриоддий танишув уюштиринг. Танишувлар одатда бир хил кечади, десам фикримга қўшилсангиз керак: суҳбатдошнинг олдида келасиз, қўл бериб, ўзингизни танитасиз. Бу – кундалик юмушлардек сийқаси чиққан ва тезда ёддан кўтариладиган усул. Шу сабабли танишувга иложи борида кўпроқ кўтаринкилик бағишлашга ҳаркат қилинг. Бирор ғайриоддий усулдаги танишувни қўлланг, масалан, гапни суҳбатдошнинг маърузасини, мақоласини, китобининг бир бобини, компанияси маҳсулотини мақташдан бошланг ва гап орасида ўзингизни танитиб, ташриф қоғозларини алмашинг.

Бир кун Мьянмадаги кўрғазмада мен Nestle компанияси ўз маҳсулотларини реклама қилаётган бўлимга келдим. Очиғини айтаман, бизнинг бош офисимиз жойлашган Мўғулистонда Nestleнинг фақат қаҳва, шokolad ва бўтқалари сотиларди, бу ердаги кенг ассортиментни кўриб, ҳайратга тушдим ва бу ҳақда ўша лаҳзада ўзим учун мутлақо нотаниш бўлган киши – компания вакилига тўғриси айтдим. Кейин маълум бўлиши-

ча, у Country Director экан, менга ёз жазирамани муздек қаҳва ичишни табассум билан таклиф қилди ва ташриф қоғозини узатди. Бир ҳафтадан кейин мен унинг офисига келдим, ваколатхона бошлиғи Nestleнинг Жануби-Шарқий Осиёдаги бошқа маҳсулотлари ҳақида мамнуният билан сўзлаб берибгина қолмай, умуман бозордаги аҳвол, Мьянмада ишлашнинг ижобий ва салбий томонлари, қаерда яхши номзодлар топиш мумкинлиги (биз Янгонда эндигина офис очгандик ва тайинлироқ ходимларга муҳтож эдик) тўғрисида ҳам маълумотлар берди.

② Мулоқот давомида суҳбатдошнингиз сиздан кутмаган ишларга қўл уринг (оқилона чегарада, албатта). Танишув чоғида ва ундан кейинги ҳайратланиш хотирада чуқур из қолдиради, асосийси – нима билан ҳайратга солишни ўйлаб топиш.

Мьянмада ҳиндистонлик бизнесменларнинг катта ҳамжамияти бор. Барча диаспоралар каби, Янгондаги ҳиндлар ҳам ўз ишхоналарида “гаштак” уюштириб турадилар. Улар билан яқинроқ танишиш учун дўстим-

дан мени ҳам мана шундай тadbирга олиб боришини сўрадим. Бизнесменлардан бири билан умумий мавзуларда гаплашиб туриб, суҳбатни ўтган асрининг 70-80-йиллар ҳинд киноси мавзуига бурдим. Суҳбатдошим Болливуд маҳсулотларининг Ўзбекистонда машҳурлиги (статистикага кўра, ўша пайтларда Ўзбекистон аҳолиси ҳинд киносига мухлислик қилишда Арманистондан кейин иккинчи ўринда турган), биргаликда олинган кинофильмлар ва ҳақозолар ҳақидаги сўзларимдан ҳайрон қолди. Ўша учрашувни машҳур “Қасос ва қонун” киносига “Yeh Dosti” қўшиғини биргаликда хиргойи қилиш билан якунладик. Зеро ҳиндларнинг ҳар иккисидан бири, бу қўшиқни билади, мен ҳам болалигимдан хиргойи қилар эдим. Кейинчалик биз тез-тез учрашиб турдик, бу учрашувлар жуда фойдали бўларди – мамлакатдаги аҳвол ва бизнес-муҳит ҳақидаги энг сўнгги инсайд янгиликларидан хабар топардим.

③ Суҳбатдош “қалб тори”-ни чертишга уриниб кўринг. Умумий қизиқишлар кишиларни яқинроқ қилади, суҳбатдошингиз билан қандай умумий жиҳатлар борлиги устида ўйланг.

Баъзан инвесторлар билан учрашувларда қатнашардим ва бир гал инглиз инвесторлар гуруҳидаги 60 ёшларга бориб қолган жентельмен билан ҳам-суҳбат бўлишга тўғри келди. У ёқ-бу ёқдан гаплаша туриб, суҳбатдошим эски кинематографияни соғинишини сездим, аста 1964 йилда олинган “Зулуслар” фильми муҳокамасига ўтдик. Менга актёр Майкл Кейн ёқадди, ўз вақтида у суратга тушган фильмларнинг деярли ҳаммасини кўрганман, иккаламиз ҳам бу фильмни яхши билардик (айнан “Зулуслар”дан кейин Майкл Кейн карьераси жўшқин ривожланди). Иқтибослар келтирдик, 4 000 нафар зулуснинг 140 нафар Англия фуқароларига ҳужумини қайтаришда ким катта ҳисса қўшгани ҳақида баҳслашдик, Youtuberga кириб, ёқтирган эпи-

зодларимизни томоша қилдик. Ҳозир ҳам, мулоқот қилиб турарканмиз, бир-биримизни Жон Чард ва Гонвиль Бромхед деб, фильм қаҳрамонлари исми билан атаймиз. Суҳбатдан ширин хотира, деганларидек.

④ Туташ нуқталарни топинг ва уларни юзага чиқаринг. Агар ўтмишдаги бир-бирингизни боғлайдиган бирорта воқеа ёдга келмаса, сизларни нима бирлаштириши мумкинлиги ҳақида ўйлаб кўринг.

Бир гал Улан-Баторда мен махсус хизмат вакили билан бир столда ўтириб қолдим. Майор мен – ўзбек миллати вакилининг бундай узокда нималар қилаётганим, умуман, Мўғулистонда нималар билан шуғулланишимиз ҳақида сўрай бошлаганда қай аҳволга тушганимни тушунсангиз керак. Ҳозирда Мўғулистон иқтисодий ўсиш чўққисига эканлиги (воқеа 2010 йилда бўлганди, ўша пайтда Мўғулистон энг жўшқин ривожланаётган иқтисодиёт саналарди) ҳақидаги унга маълум ваҳми келтириб, Улан-Баторда бизнес-тузилма ташкил этган жамоа аъзоси сифатида келганимни очик айтдим. Бу жавобим уни мутлақо қониқтирмагани юзидан сезилиб турарди (бир гапни кунига неча марта эшитавериб жонига теккандир). Шунда Мўғулистон миграция бошқармаси деворида осилган катта палак ёдимга тушди – унда мўғул халқи тарихининг асосий саналари акс эттирилганди. Ушбу саналар ичида алоҳида аҳамиятлиси Темир ибн Тарағай Барлос (Амир Темир) туғилган 1336 йил ва Бобур Буюк Мўғул империясига асос солган 1526 йил эди.

Албатта, Мўғул Империяси тарихидаги мана шу икки ўзбек шахсига ишора қилиб, асрий

савдо алоқалари ва Буюк ипак йўлини ёдга олганимдан кейин ўртадаги бегонасираш кўтарилди ва буёғига суҳбатимиз дўстона кайфиятда ўтди.

Муваффақиятли мулоқот учун бир нечта тавсиялар. Сўзим якунида мулоқотда асқатадиган бир нечта умумий тавсияларга эътиборингизни қаратмоқчиман.

① Биринчи қадам босишга асло чўчиманг. Баъзида келажакда керак бўладиган ёки шунчаки қизиқарли инсон билан танишиш учун ҳаётда бир учрайдиган имконият туғилиб қолади. Бундай имкониятни бой бериб бўлмайди. Агар тек туриб, қўлдан чиқарсангиз, фақат зарур бўлганда ишлатиладиган, қолган пайт бурчақда ётадиган жиҳозга ўхшаб қоласиз.

② Касбий атамалардан четланг. Суҳбат чоғида профессионал жаргонлар ва атамаларни ишлатишга берилманг, баъзида суҳбатдошингиз бутунлай ўзга касб эгаси бўлиб чиқади ва айтганларингиз у учун мутлақо тушунарсиз бўлади.

③ Мақтовга хасислик қилманг. Мақтов ҳаммага ёқади ва маъруза ёки профессионал соҳадаги шарҳ учун яхши мақтов суҳбатингизга албатта, ижобийлик қўшади.

④ Ўзингизга хос ва қизиқарли бўлинг. Ҳамма биладиган гапларни такрорланг, суҳбат мавзуси бўйича бошқалар айтмаган фикрларни сўзланг, шунда суҳбатингизга янги йўналиш бағишлайсиз.

⑤ Дунёқарашингизни кенгайтиринг. Қўшимча билим суҳбат юритишга, баъзида уни норасмий ўзанга йўллаб, суҳбатдошингизга янада яқин бўлишга ёрдам беради.

■ **Элёр ҲАСАНОВ.**
(kommersant.uz)



Гўштлар ҳақида

Гўштининг арабча номи “лаҳм”, форсча номи “гўшт” ва ҳиндча номи “мос” дир.

Энг яхши гўшт ёш, соғлом, семиз ҳайвон гўшти ҳисобланади. Олти ойдан кам ва бир ёшдан ортиқ бўлмаган эчки ва қўй гўштлири гўштлирининг яхшисидир. Улардан сўнг бузоқ, ғунажин ва говмиш туради. Бичилган ҳайвоннинг гўшти бичилмаган ҳайвон гўштига нисбатан яхшироқ ва латифроқ бўлади. Кенг далаларда эркин ўтлайдиган ҳайвон гўшти боғлаб боқиладиган ҳайвон гўшtidан афзал ва яхшидир. Ёввойи ҳайвонлар гўшти хонаки ҳайвонлар гўшtidан афзал бўлади. Ёввойи ҳайвонлар ичида оҳу ва антилопа гўштлири, хонаки ҳайвонлардан қўй, ундан сўнг эчки гўшти афзал.



Ёввойи ҳайвонлар гўшти балғам мижозли кишиларга, фалаж, истисқо иллатига учраганларга, мижозида ҳўллик ва совуқлик ғалаба қилган одамларга фойдали. Иссиқ мижозли кишилар уни сирка ва узум ғўрасининг суви билан истеъмол қилишлари керак. Пайли аъзолар гўшtidан балғам моддаси ҳосил бўлади. Қуруқ-иссиқ мижозли гўштлирни зарарсизлантириш тадбири сирка, ғўр узум суви ва ёғ билан амалга оширилади. Хўл-иссиқ гўштлики эса кашнич, сумоқ ва бошқалардир. Таркибида пай бўлмайдиган гўштлир, масалан, кўкрак гўштлири ҳамда тил тез ҳазм бўлувчи ширин гўштлирдир.

Қулон гўшти учинчи даражада қуруқ-иссиқ, тез ҳазм бўлади ва тўқ тутади. Савдо моддасини туғдиришга мойил. У ва унга ўхшаш ҳайвонлар гўштини қишда ейиш яхши.

Қуён гўшти қуруқ-иссиқ бўлиб, қовуриб ейилса, ўпка ярасига қарши фойда қилади.

Сигир гўшти тўқ тутувчидир. Аммо ундан савдовий иллатлар зоҳир бўлади. Эчки гўштига нисбатан ҳўллиги ортиқ. Ёш сигир гўшти тез ҳазм бўлади. Энг яхши-си ҳали туғмаган ғунажин гўшtidир. Мазкур

гўшtidан ейишнинг энг яхши вақти баҳор ва ёз фасллари дир. Мол гўштини пишириш учун қайнатилаётган вақтда бир озгина қовун пўстидан ташлаб юборилса яхши пишади. Буқа гўшти баҳақ (тери юзасида пайдо бўладиган юпка оқлик) ҳамда савдодан ҳосил бўлувчи иллатларни келтириб чиқаради.

Совлик қўйнинг гўшти ҳўллик ва қуруқликда мўътадил, тез ҳазм бўлувчи, тоза қон ҳосил қилувчидир. Бўталоқ (туя боласи) нинг гўшти кучли қуруқ-иссиқликдир. У оғир ва кучли жисмоний меҳнат билан шуғулланувчиларга ва қўймич оғриғига мубтало бўлган кишиларга фойдали.



От гўшти ҳам туя гўшти каби. У ҳам оғир жисмоний меҳнат қилувчиларга наф қилади. Бироқ ундан ҳам савдо моддаси ҳосил бўлади.

Ўртача катталиқдаги, масалан, товуққа тенг келадиган қўшлардан, чунончи, каклик, қирғовул, дуррож ҳамда бошқаларнинг гўштлиридан уларга нисбатан кичик бўлган қўшлар гўшти афзал. Ёввойи қўшларнинг гўшти хонаки қўшларнинг гўштига нисбатан ширин бўлади. Ёввойи қўшларга юқорида санаб ўтганларимиз кирса, хонакиларига жўжа товуқлар киради.

Она қорнидан ёрилиб олинган ва ҳали камолга етиб улгурмаган ҳар қандай ҳайвон гўшти заифлик ва сустлик келтиради, балғамли иллатларнинг келиб чиқишига сабаб бўлади.

Гўшт ейилгандан кейин унинг устидан совуқ сув ичиш зарарли. Қечаси гўшт еб ётиш эса ҳикичоқ пайдо қилади. Гўштни тухум ва сутга аралаштириб ейиш ҳам зарарлидир.



Шўрва баданга тез сингийди, таъсири тез билинади. У заиф мижозлиларга мувофиқ бўлиб, куч-қувват бағишлайди.

«Табобат хазинаси дурдоналаридан» китобидан олинди.



АНАЛИЗ ИЗМЕНЕНИЙ ПОКАЗАТЕЛЕЙ СБОРА ХЛОПКА ВЕРТИКАЛЬНО-ШПИНДЕЛЬНОЙ ХЛОПКОУБОРОЧНОЙ МАШИНОЙ ПРИ СЛУЧАЙНЫХ ВОЗМУЩЕНИЯХ



■ **Рафик МАТЧАНОВ,**
доктор технических наук,
профессор.

Особенности разработки вертикально-шпиндельных хлопкоуборочных машин, и в большей мере многорядных, обусловлены высокой чувствительностью рабочих щелей уборочных аппаратов к колебаниям и смещениям относительно обрабатываемых кустов хлопчатника, а также специфическими факторами, порожденными интенсификацией воздействия агрофона на хлопкоуборочную машину, механического воздействия машины на агрофон и перемещениями массы хлопка в бункере при его уплотнении.

Влияние случайных параметров агрофона хлопкового поля и колебаний уборочных аппаратов на потери хлопка определяли методом Монте-Карло [1]. Этот метод позволяет посредством численного моделирования устанавливать потери хлопка, обусловленные случайными факторами, и основан на воспроизведении большого числа реализаций случайного процесса, специально построенного по условиям задачи. Случайный процесс формируется таким образом, чтобы его вероятные характеристики были равны искомой величине рассматриваемой задачи. Идея метода состоит в использовании выборок для получения искомых оценок.

При решении задачи сделаны следующие допущения:

1) масса хлопка по абстрактной модели куста распределяется равномерно;

2) модель куста имеет форму тела, полученного как пересечение двух эллипсоидов в системе координат $OXYZ$ (рис. 1). Границы модели куста описываются системой уравнений

$$\begin{cases} \frac{x^2 + y^2}{a^2} + \frac{z^2}{c^2} - 1 = 0, & \text{если } z \geq 0, \\ \frac{x^2 + y^2}{a^2} + \frac{z^2}{b^2} - 1 = 0, & \text{если } z < 0; \end{cases}$$

3) геометрическая модель уборочного аппарата (рабочей щели) представляет собой тело, подобное по своей форме кусту, но со своими параметрами A, B, C [2, 3] в подвижной системе координат $O_1X_1Y_1Z_1$:

$$\begin{cases} \frac{x_1^2}{A^2} + \frac{z_1^2}{C^2} = 1, & \text{если } z_1 \geq 0, \\ \frac{x_1^2}{A^2} + \frac{z_1^2}{B^2} = 1, & \text{если } z_1 < 0, \\ |y_1| \leq A; \end{cases}$$

4) все входные параметры, характеризующие разброс кустов или перемещения аппарата относительно кустов, распределены по нормальному закону;

5) все входные параметры вырабатываются при реализации с использованием вычислительной техники генератором псевдослучайных чисел с нормальным законом распределения.

Алгоритм был реализован с использованием вычислительной техники.

Агрофон хлопкового поля характеризовался дисперсиями поперечных смещений кустов хлопчатника от теоретической осевой линии ряда σx_R , вертикальных смещений корневой шейки главного стебля от условного нуля (горизонтальной плоскости) σz_R и габаритов кустов хлопчатника ΔAL .

Влияние колебаний уборочных аппаратов оценивалось дисперсиями поперечных смещений рабочей щели от теоретической осевой линии ряда

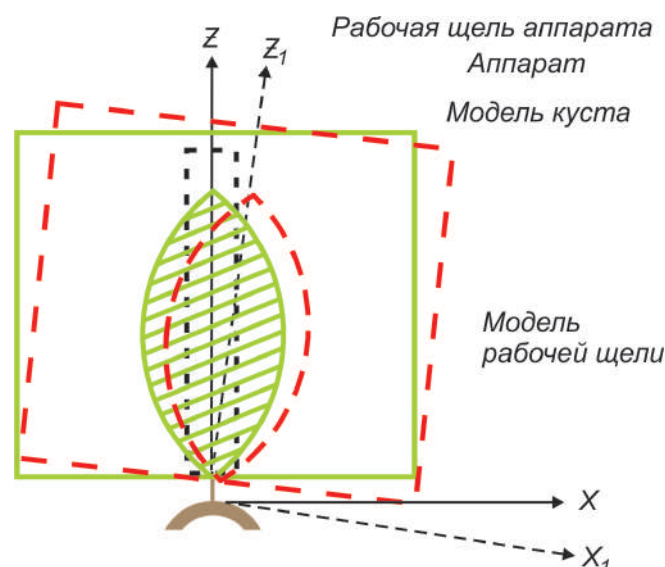


Рис. 1. Модель взаимодействия рабочей щели уборочного аппарата и куста хлопчатника.

σx_p , вертикальных смещений нижней зоны рабочей щели от условного нуля σz_p и поперечно-угловых отклонений аппарата $\sigma \alpha$.

Экспериментально установлено, что для средневолокнистых сортов хлопчатника (С-4880) на междурядьях 0,9 м среднеквадратические отклонения корневой шейки растений по осям OX и OZ равны соответственно 0,02 м и 0,0475 м.

Оценим влияние габаритов куста следующим образом: будем считать, что конкретно рассматриваемый куст при $\Delta AL=2$ по габаритам в два раза больше куста при $\Delta AL=1$, а при $\Delta AL=3$ этот куст больше последнего в три раза. При оценке влияния этих параметров агрофона на снижение

полноты сбора хлопка принимаем, что остальные факторы, характеризующие агрофоны, отвечают требованиям, предъявляемым к полю, подготовленному к машинному сбору урожая.

Среднеквадратические отклонения аппаратов при пространственных колебаниях хлопкоуборочных машин принимаем равными: по оси OX – 0,017 м, по OZ – 0,0365 м, угловые 3° .

Блок-схема задачи определения потерь урожая хлопка методом Монте-Карло показана на **рис. 2**. На этом рисунке **1** – блок входных параметров, где задается исходная информация σx_p , σz_p , σx_R , σz_R , $\sigma \alpha$, n – среднее число раскрытых коробочек с хлопком на одном кусте, N – общее число кустов хлопчатника, с которых подсчитываются потери хлопка; **2,3** – блоки, где задаются номер куста (1) и потери хлопка PT с i -го куста; **4** – блок генерации 1-й модели i -го куста, оформленный в виде подпрограммы; здесь генерируются координаты коробочек в объеме модели куста; предполагается, что коробочки по объему распределены равномерно; генерируются положение главного стебля относительно оси рядка по OX , OZ , а также относительный размер куста ΔAL ; **5** – блок генерации положения уборочных аппаратов, в котором обрабатывается i -й куст, генерируются координаты центра тяжести аппарата x_R , z_R , α с дисперсиями σ_{x_R} , σ_{z_R} , σ_α ; **6** – блок подсчета потерь хлопка с 1-го куста; потери подсчитываются по следующему принципу: если коробочка либо полностью, либо частично попадает в пересечение области модели куста и рабочей щели, то она считается полностью либо частично обработанной, в противном случае – необработанной; **7** – блок подсчета потерь хлопка с i -го куста; **8, 9** – блоки, в которых оцениваются обработанные растения: если число рассмотренных кустов меньше N , то осуществляется переход к следующему кусту, и т. д.; **10** – блок вывода. На выходе программы получаем:

1) потери урожая хлопка с N кустов и с каждого куста в отдельности;

2) схематическое изображение модели куста вместе с коробочками хлопка и рабочей щели аппарата с учетом их взаимного расположения;

3) графики зависимости потерь хлопка от рассмотренных факторов.

Особенностью методики расчета является то, что при рассмотрении влияния одного конкретно взятого фактора на снижение полноты сбора хлопка остальные параметры принимаются неизменными. Например, при оценке влияния поперечных смещений кустов хлопчатника от их теоретической осевой линии σx_R на снижение полноты сбора хлопка остальные параметры агрофона и колебаний аппаратов приняты постоянными. Такой подход обеспечивает возможность оценить и проанализировать уровень потерь от изменения конкретно взятого случайного фактора при фиксированных значениях остальных, что невозможно определить экспериментальным путем. Результаты расчетов приведены на **рис. 3**, где видно,

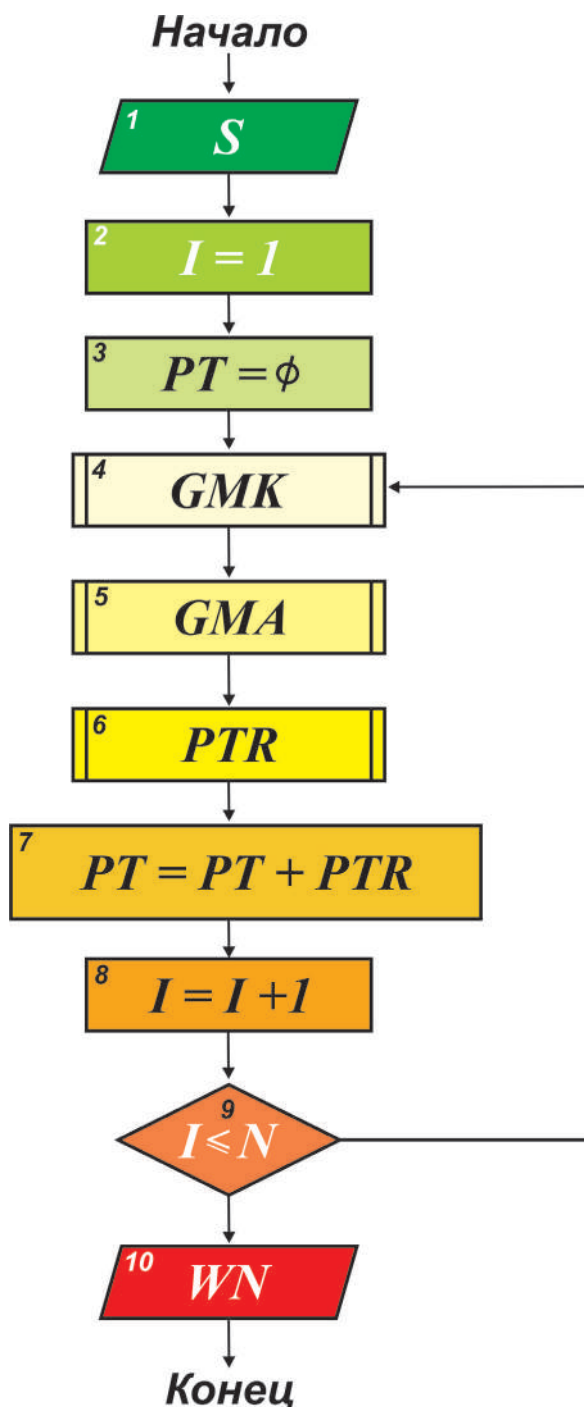


Рис. 2. Блок-схема для определения полноты сбора хлопка.

что существенное влияние на показатели сбора хлопка вертикально-шпindelными хлопкоуборочными машинами оказывают взаимные смещения рабочих щелей аппаратов и кустов хлопчатника. При этом доминирующее влияние на снижение полноты сбора хлопка оказывают отклонения в горизонтальной плоскости. Так, если среднеквадратические горизонтальные отклонения рабочей щели, равные 0,03...0,04 м, обуславливают снижение полноты сбора на 3,3...3,6%, то при среднеквадратическом отклонении 0,08...0,09 м снижение полноты сбора составит уже 7,6...8,7%, причем характер изменения зависимостей снижения полноты сбора от горизонтальных отклонений аппарата и кустов хлопчатника практически одинаков.

С увеличением габаритов куста хлопчатника также наблюдается тенденция снижения показателей сбора хлопка. Например, если $\Delta AL=1$ соответствует ширине куста 0,4 м, то при $\Delta AL=1,2$, т. е. при ширине куста 0,48 м, снижение полноты сбора составит 2,6%, а при $\Delta AL=2,4$ – 2,8%.

Снижение показателей сбора с увеличением габаритов кустов обусловлено ухудшением обрабатываемости коробочек с хлопком, большей ку-

стистостью и рядом других факторов, требующих специального изучения.

Таким образом, комплексным показателем качества работы хлопкоуборочной машины можно считать отклонения рабочих щелей уборочного аппарата относительно обрабатываемых кустов, обуславливающие полноту сбора хлопка.

Расчеты и оценка показателей качества проектируемых и серийных хлопкоуборочных машин включают следующие операции:

1) установление закономерностей внутренних и внешних возмущающих факторов, обусловленных работой хлопкоуборочной машины в системе агрофон – машина – хлопок;

2) установление закономерностей колебаний и отклонений уборочных аппаратов, обусловленных воздействием на хлопкоуборочную машину возмущающих факторов системы агрофон – машина – хлопок;

3) суммирование отклонений рабочих щелей уборочных аппаратов относительно моделей кустов хлопчатника, включая погрешности расположения растений;

4) установление величины снижения полноты сбора хлопка с использованием предложенных математических моделей.

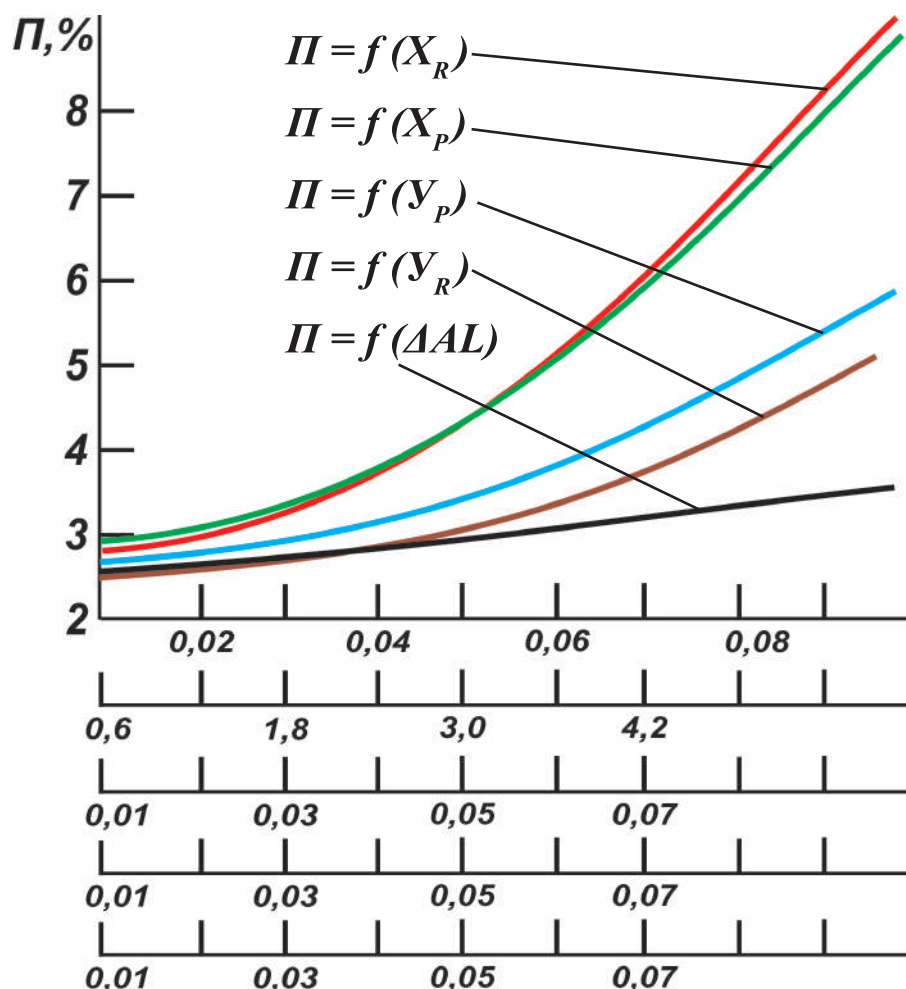


Рис. 3. Зависимость снижения полноты сбора хлопка от отклонений кустов хлопчатника и рабочей щели в горизонтальной (X_p , X_R) и вертикальной (Z_p , Z_R) плоскостях, а также от габаритов (ΔAL)

Список использованной литературы:

1. Соболев И.М. Метод Монте-Карло. М.: Наука, 1985, 74с.
2. Беклямишев М.С. Курс нелинейной алгебры и аналитической геометрии. М.: Наука, 1982, 468с.
3. Хант Д. Введение в исследование операций. М.: Мир, 1985, 369с.



ОПРЕДЕЛЕНИЕ ТЯГОВОГО КЛАССА ТРАКТОРА С РЕГУЛИРУЕМЫМ КЛИРЕНСОМ

■ Адилбек АХМЕТОВ, д.т.н., профессор, Шерзодбек АХМЕДОВ, докторант, Равшан БОТИРОВ, магистрант (ТИИИМСХ).

Аннотация. Статья посвящена определению тягового класса перспективного универсально-пропашного трактора с регулируемым клиренсом, планируемого его применения при возделывании хлопчатника по шести- и восьмирядной системе. Описаны преимущества этого трактора по сравнению с трехколесным трактором. Приведены расчеты по определению тягового класса разрабатываемого трактора с регулируемым клиренсом.

Ключевые слова: трактор, клиренс, колесо, передний мост, задний мост, уплотнение почвы, масса, проходимость, управляемость, шина.

В последние годы по мере увеличения мощности трактора, производительности и массы агрегатируемых с ним машин-орудий все в большей степени становятся очевидными негативные стороны их воздействия на почву. В результате возросли противоречия между агротехнической необходимостью и отрицательным техногенным воздействием на почву, прежде всего на ее уплотнение ходовыми элементами трактора на большую глубину. Это объясняется тем, что под влиянием поливов и последующих междурядных обработок происходит интенсивное разрушение строения почвы, увеличение ее плотности по следам колес трактора. Уплотнение приводит к замедлению развития корневой системы хлопчатника, что ограничивает использование питательных элементов из почвы и получение высокого урожая хлопка-сырца.

Высокая агротехническая проходимость 3-колесного универсально-пропашного трактора до недавнего времени обеспечивала ему статус основного энергетического средства для механизации полевых работ в хлопководстве. Однако тракторы этого типа имеют существенные специфические недостатки [1] как по техногенному воздействию движителей на почву, по устойчивости движения, по годовой загрузке трактора, так и по ряду других показателей, среди которых наиболее существенными являются:

- негативное техногенное воздействие на почву в связи с повышенным коэффициентом покрытия следами от колес (три следа вместо двух) и характерным высоким уплотняющим воздействием от вертикальных нагрузок, распределяемых на три колеса вместо четырех;

- перегрузка шин, особенно переднего управляемого колеса собственными вертикальными нагрузками трактора и от масс сельхозмашин и технологических материалов;

- нерациональное распределение массы ма-

шинно-тракторного агрегата (МТА) по опорам трактора;

- низкая поперечная устойчивость, делающая их эксплуатацию жизнеопасной на уклонах и при поворотах на скоростях выше 12–13 км/ч;

- недопустимость применения на транспортных работах из-за их низкой устойчивости;

- низкая годовая загрузка, регламентируемая только сезоном работ на хлопчатнике, т.е. невосребованностью в сельскохозяйственном производстве в течение почти 4–5 месяцев (с ноября по март);

- сложность создания полноприводной конструкции трактора с колесной формулой 3Х2, что ограничивает тяговый потенциал только тягово-сцепными качествами шин двух ведущих задних колес;

- применение 3-колесного трактора не позволяет полностью реализовать преимущества широкозахватных МТА, из-за дефицита тягово-сцепного потенциала трактора и существенного превышения допустимых норм экологического воздействия на почву, особенно переднего управляемого колеса.

Вышеперечисленные недостатки в определенной степени отсутствуют у 4-колесных тракторов. Уменьшение отрицательного техногенного воздействия на почву за счет снижения общей площади покрытия следами колес, уменьшения максимального давления в зоне опорной площади ходового аппарата, более рационального распределения масс МТА по осям и снижения буксования колес являются неполным списком преимуществ этих тракторов перед 3-колесными. Однако они имеют увеличенный радиус поворота и недостаточный агротехнический просвет под балкой переднего моста, поэтому 4-колесные трактора в зоне хлопкосеяния применяются сегодня, как правило, на основной и предпосевной обработке почвы, при уборочно-транспортных работах и возделывании сопутствующих хлопчатнику низкостебельных культур.

Исходя из технологии возделывания основной культуры – хлопчатника, главным требованием к новому перспективному поколению 4-колесных хлопководческих тракторов является сохранение позитивных качеств 3-колесного хлопководческого трактора, а именно:

- вписываемость конструкции в междурядья с развитыми кустами хлопчатника в период последних междурядных обработок, а также при дефолиации и уборке урожая;

- повышение поворотливости, обеспечивающее

минимальные потери продуктивных площадей в зоне разворотных полос на краях поливных участков с посевами хлопчатника.

Выполнение этих требований в совокупности с основными конструктивными требованиями к 4-колесным универсально-пропашным тракторам значительно повышает их потребительские свойства и расширяет область применения.

При положительном решении вышеперечисленных задач применительно к 4-колесным тракторам реально обеспечивается повышение производительности хлопковых МТА путем увеличения рядности сельскохозяйственных машин до 6 и 8 рядов на различных схемах посева за счет повышения тягового класса трактора. Решится проблема оптимизации парка машин и круглогодичной загрузки хлопководческих тракторов за счет использования не только на уборочно-транспортных, но и других видах работ. Кроме того, за счет качеств, заложенных в самой схеме ходового аппарата 4-колесного трактора, улучшается их управляемость и устойчивость при транспортных перевозках, работе в междурядьях посевов хлопчатника и других культур до требуемых норм безопасности.

Для решения поставленных задач в республике начаты научно-исследовательские и опытно-конструкторские работы по созданию универсально-пропашного трактора с регулируемым клиренсом, конструкция которого защищена патентом [1].



Рис. 1. Экспериментальный образец универсально-пропашного трактора с регулируемым клиренсом:

а – высококлиренсном
и б – низкоклиренсном положениях.

У экспериментального образца универсально-пропашного трактора с регулируемым клиренсом существенно изменена конструкция переднего моста. Отличительной особенностью от аналогов является телескопическое колено из труб квадратного сечения, которое снабжено винтовым механизмом изменения клиренса [3], позволяющим получать необходимый агротехнический просвет.

Клиренс заднего моста регулируется в двух положениях, в зависимости от положения бортово-

го редуктора, т.е. бортовой редуктор расположен в вертикальном положении и повернут на 58-60° назад от вертикали. При этом высота агротехнического просвета под кожухами полуосей регулируется в диапазоне от 670 до 870 мм.

Сила сопротивления СХМ определяется величиной сопротивления приходящей на единицу ширины захвата. Для обеспечения нормального агрегатирования любой СХМ тяговое усилие сосредоточено на крюке трактора, следовательно, тяговый класс машины должен быть достаточным.

В целях проверки возможности применения универсально-пропашного трактора с регулируемым клиренсом для работы с комплексом машин, принятых в хлопководстве, возникает необходимость в определении его тягового класса.

Тяговое усилие на крюке трактора определяется выражением

$$P_{кр} = P_k - P_f,$$

где P_k – касательная сила тяги, Н;

P_f – сопротивление самопередвижению, Н.

Касательная сила тяги будет

$$P_k = \frac{\eta_{mc} M_{\partial}}{r_2},$$

где η_{mc} – механический КПД силовой передачи универсально-пропашного трактора с регулируемым клиренсом;

r_2 – статический радиус заднего ведущего колеса, м;

M_{∂} – крутящий момент двигателя, Нм.

Сопротивление на самопередвижение определяется как,

$$P_f = f_n G_{mэ} \cos \alpha$$

где, f_n – коэффициент сопротивления самопередкатыванию;

$G_{mэ}$ – сила тяжести универсально-пропашного трактора с регулируемым клиренсом при эксплуатационной массе, Н;

$\cos \alpha$ – угол наклона, градус.

Согласно требованиям ГОСТ 27021-86 тяговый класс трактора определяется по значению номинального тягового усилия на стерне.

Расчетное значение номинального тягового усилия $P_{кр.н}^*$ трактора с регулируемым клиренсом определяется по формуле

$$P_{кр.н}^* = A m_э,$$

где A – коэффициент, устанавливаемый в зависимости от вида трактора;

$m_э$ – эксплуатационная масса трактора с регулируемым клиренсом, кг.

Для четырехколесных тракторов с двумя ведущими колесами 4К2 и эксплуатационной массой свыше 2600 кг значение коэффициента принимает $A = 0,00373$.

Значение номинального тягового усилия $P_{кр.н}$ определено для двух положений универсально-пропашного трактора с регулируемым клирен-

сом, результаты расчета сведены в таблицу 1.

Таблица 1

Исполнение	$P_{кр.н}^*$	$P_{кр. тах}^{max}$ КПД	$P_{кр.д} (18\%)$	$P_{кр.н}$
	кН			
ВК	17,456	14,581	16,416	16,416
НК		14,581	16,092	16,092

Проведен расчет управляемости и скорости движения универсально-пропашного трактора с регулируемым клиренсом при действии номинального тягового усилия, результаты сведены в таблицу 2.

Таблица 2

Исполнение	λ_I^m	$\eta_{тс}$	η_{δ}	$\eta_{им}$	$V_{н.расч}$	$V_{н.т}$
					км/ч	
ВК	0,229	0,84	0,82	0,9805	8,536	8,535
НК	0,240	0,84	0,82	0,9652	8,535	8,535

Значение номинального тягового усилия определено согласно с ГОСТ 27021-86.

Как показали расчеты

$$12,6 \text{ кН} < P_{кр.н} = 16,416 \text{ кН} < 18 \text{ кН},$$

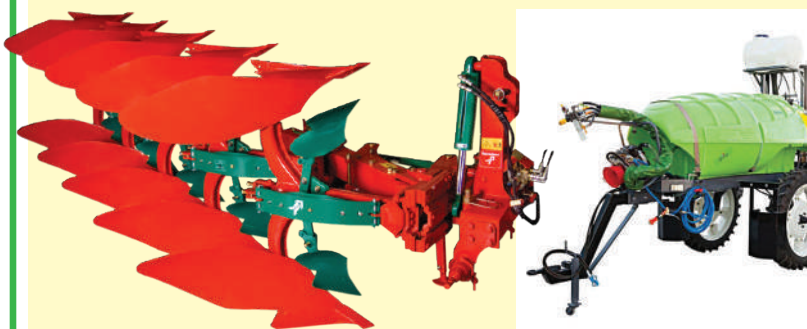
$$12,6 \text{ кН} < P_{кр.н} = 16,092 \text{ кН} < 18 \text{ кН},$$

универсально-пропашной трактор с регулируемым клиренсом относится к тракторам тягового класса 1,4.

Учитывая то, что для агрегатирования СХМ, входящих в комплекс машин, применяемых в хлопководстве, достаточен трактор с тяговым классом 1,4, разрабатываемый трактор вполне пригоден для работы с этим комплексом машин.

Проведенные исследования показали, что возможность перевода универсально-пропашного трактора с регулируемым клиренсом в зависимости выполняемой им работы с одного клиренса на другой значительно улучшает его эксплуатационные показатели. Так, например, перевод трактора в высококлиренсное положение способствует повышению его проходимости и управляемости, а в низкоклиренсное положение – его устойчивости и безопасности.

Кроме того, распределение массы универсально-пропашного трактора с регулируемым клиренсом на четыре колеса вместо трех снижает отрицательное воздействие ходовых элементов на почву по сравнению с трехколесным трактором и позволяет агрегатировать с ним широкозахватные машины-орудия.

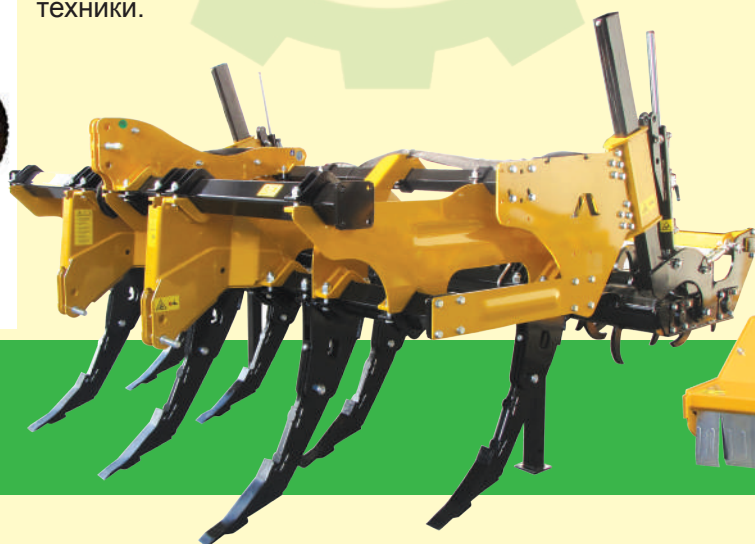


«CHIRCHIQMASHAGRO»

СП ООО «Chirchiq mashagro» было создано 12 ноября 2012 года во исполнение постановления Президента Республики Узбекистан от 21 мая 2012 г. № ПП-1758 «О Программе дальнейшей модернизации, технического и технологического перевооружения сельскохозяйственного производства на 2012-2016 годы» и реализует проекты, включенные в программу локализации согласно постановлениям Президента РУз №ПП-2298 от 11 февраля 2015 года и №ПП-2698 от 26 декабря 2016 года «О программе локализации готовой продукции и комплектующих деталей на 2015-2019 годы».

Деятельность компании направлена на освоение перспективных агрегатов и оборудования, производимого ведущими зарубежными компаниями в сфере сельхозмашиностроения. Приоритеты стратегического развития предприятия направлены на насыщение внутреннего рынка и повышение экспортного потенциала путем внедрения инновационных методов организации производства, сервиса, маркетинга и менеджмента, что обусловлено высокими показателями качества продукции и гибкой ценовой политикой.

СП ООО «Chirchiq mashagro» специализируется на производстве техники для сельхозпроизводителей республики, а также нерезидентов стран ближнего зарубежья, в частности, таких видов продукции, как лазерный планировщик земли, стерневой чизель-культиватор, стерневой дисковый культиватор, глубокорыхлитель, ротационная борона, пневматическая и механическая сеялка, мульчировщик, почвенная фреза, плуги различных модификаций и др., а также запасных частей ко всем видам выпускаемой техники.



ПРЕМЬЕРА ВЕСНЫ

Новости брендов



Как и в любом деле, в сельхозмашиностроении достижения зависят от стремления идти вперед и развиваться, постоянно искать инновационные решения. Такой путь выбрал и бренд Challenger, выпустивший свой первый профессиональный самоходный опрыскиватель в 1969 году. С тех пор технологии ушли далеко вперед, а Challenger и сегодня предлагает аграриям инновационные решения, которые повышают эффективность сельскохозяйственных работ и прибыльность бизнеса.

Опрыскиватели RoGator серии С стали результатом многолетних исследований и объединили в себе передовые технологии, простое и интуитивно понятное управление и максимальную точность при внесении удобрений. Американское общество сельскохозяйственных и биологических инженеров (ASABE) уже отметило новые модели премией в области инноваций AE50.

У машин появились новые возможности, среди которых особое место занимает система **LiquidLogic**, которая за счет автоматизации процессов и новых технологичных решений максимально оптимизирует работу опрыскивателя и сокращает время на техобслуживание. Так, после включения насоса и рециркуляции в самозаполняющуюся штангу поступает рабочая жидкость. При этом, циркулируя через все рабочие компоненты, раствор находится в постоянном движении, исключая возможность отложений и засоров.

Кроме того, оптимальное расположение гидравлических шлангов препятствует образованию мертвых пространств, где могут накапливаться отложения продуктов. Все это позволяет раствору двигаться без помех, распределяя поток между распылителями максимально эффективно, делая процесс опрыскивания максимально точным.

Система рекуперации возвращает неиспользованный раствор обратно в бак до промывки системы, что сводит потери продукта к минимуму, и снижает риск загрязнения окружающей среды и поражения растений.

Такая точность внесения средств защиты растений становится возможной и благодаря наличию стальной штанги длиной до 36,6 м. Помимо этого, автоматическое отключение секций штанги препятствует возникновению пропусков и перекрытий на поле. Высота штанги также регулируется. Гидравлически она может изменяться в диапазоне от 75 до 211 см.

Помимо защиты растений, RoGator может оказать незаменимую помощь в процессе внесения удобрений. Пневматический разбрасыватель, устанавливаемый на шасси с высоким клиренсом для обработки пропашных культур, делает машину универсальным помощником в работе.

Что касается экономичности, то наличие системы привода **AWD SmartDrive** позволяет эффективно использовать топливо, способствует снижению нагрузок на оператора и предотвращает износ машины. От центра управления опрыскивателем TMS к системе привода постоянно поступают управляющие команды. Если нагрузка на привод увеличивается, то обороты двигателя повышаются, и наоборот. Двигатели с рабочим объемом 8,4 л, система привода и насос системы опрыскивания работают взаимосвязанно, что позволяет достигать оптимального результата при работе. При этом обороты двигателя регулируются автоматически, обеспечивая привод и насос необходи-

мой мощностью даже на неровных поверхностях.

Система **SmartDrive** постоянно и независимо контролирует все колеса, чтобы каждое из них получало требуемый крутящий момент. Она противодействует пробуксовке, передавая больше мощности на цепляющую поверхность и позволяя буксующим колесам восстановить сцепление с грунтом. Опрыскивание возможно в любых, даже самых сложных полевых условиях. Трансмиссия с увеличенным тяговым усилием позволяет проводить опрыскивание культур даже на крутых склонах и в труднопроходимых местах.



В кабине установлены круиз-контроль и система быстрого реверсирования, которые облегчают управление.

Универсальный интерфейс **AccuTerminal™** позволяет контролировать все функции шасси и опрыскивания. Панель управления с многоуровневой подсветкой, портами для USB и микрофоном Bluetooth похожа на современный смартфон.

Многофункциональный рычаг и клавишная панель удобно расположены на подлокотнике, интегрированном с сиденьем оператора, поэтому все системы управляются простым нажатием кнопки. Терминал можно настроить на отображение до четырех функций одновременно. Камера заднего вида и поворотники автоматически включаются и отключаются в нужный момент, не отвлекая оператора.

Для работы с опрыскивателем требуется всего один ключ зажигания, который подходит как для кабины, так и для крышки топливного бака и ящика для инструментов.

CLAAS | Первый в мире

Немецкая компания CSP Laser модифицировала комбайн Claas Jaguar, и на его основе создала первый в мире самоходный заготовщик пеллет.

Топливные гранулы (пеллеты) – экологически чистое биотопливо, получаемое в том числе и из отходов сельского хозяйства. Ранее они производились отдельно, на специальных предприятиях, оснащенных пресс-грануляторами, куда доставлялось сырье.

Новая машина под названием Metitron 560 способна производить гранулы непосредственно на поле из соломы различных культур.

Metitron производит гранулы от 6 до 12 мм (стандартный – 8 мм). Пресс для гранулирования приводится в движение непосредственно мотором комбайна.

После стадии прессования гранулы охлаждаются в резервуаре (3 куб. м), а затем транспортируются через шнек к транспортному средству.

Машина с двигателем 615 лошадиных сил выдает 6 тонн гранул в час.



Метан для 7700-й серии

По данным французского сайта La France Agricole, **Massey Ferguson** разрабатывает метановый трактор. Проект в настоящее время находится еще на чертежной доске, а его целью является возможность найти альтернативное топливо для тракторов серий 7700.

По сравнению с «обычными» машинами этой серии, работающими на дизельном топливе, метановый трактор будет на 20 сантиметров выше и получит большую колесную базу. Двигатель окажется несколько смещенным, для того чтобы освободить место для топливных баллонов.

Кстати, в дополнение к метановой установке рассматривался также и двигатель на водороде, однако, похоже, он относится к более отдаленной перспективе.

■ По материалам информационных агентств подготовил Вячеслав ИВАНОВ.

ДЕМПФИРОВАНИЕ ВЕРТИКАЛЬНЫХ ВИБРАЦИЙ ОСТОВА ТРАКТОРА

С УПРУГОДЕМПФИРУЮЩИМ ПРИВОДОМ ПРИ РАБОТЕ В СОСТАВЕ МАШИННО-ТРАКТОРНОГО
И ТРАКТОРНО-ТРАНСПОРТНОГО АГРЕГАТА



■ **Фарход МАТМУРОДОВ,**
к.т.н., доцент,
заместитель директора
научно-учебного центра
«Нодир истеъдод».

В процессе работы машинно-тракторного агрегата (МТА) и тракторно-транспортного агрегата (ТТА) на него воздействует множество внешних факторов, приводящих к изменению вертикальных нагрузок на ходовую часть и двигатель. Это неоднородности физико-механических свойств обрабатываемой почвы, неровности дорожного полотна, неравномерность тягового сопротивления со стороны агрегируемой сельскохозяйственной машины.

Эти воздействия носят случайный характер и описываются случайными функциями. Кроме того, сам машинно-тракторный агрегат, его двигатель и трансмиссия также генерируют колебания инерционно-упруго-диссипативной системы.

Конструкция трактора включает в себя большое количество инерционных масс, соединенных валами, сцеплением трактора, упругими муфтами и

другими упругими элементами с различной тангенциальной жесткостью. Эти детали конструкции образуют сложные инерционно-упруго-диссипативные колебательные системы, взаимодействие которых осуществляется посредством упругих и диссипативных элементов.

Упругие элементы обладают способностью накапливать потенциальную энергию. Упругими свойствами обладают все пружинные элементы конструкций и пневматические шины колес в радиальной и тангенциальной деформации.

Для построения математической модели примем следующие допущения: движение МТА происходит на горизонтальном участке пути без отклонений в поперечном направлении; независимо от конструкции трактора вся нагрузка передается через ведущий мост; характеристики моментов на ведущих колесах принимаются одинаковыми; машинно-тракторный агрегат работает в установившемся режиме движения, при котором среднее значение линейной скорости является постоянной величиной; крутящий момент передается через полуоси ведущих колес; сцепление не буксует; величины моментов на ведущих колесах принимаются одинаковыми; колебательные процессы в тракторе создаются только неровностями дороги и неоднородностями физико-механических свойств почвы.

Исходя из задач исследования, выбор рациональных параметров упругодемпфирующего привода (УДП) ведущих колес будет выполняться из соображения получения минимума амплитуд вертикальных ускорений остова трактора при его движении на различных режимах работы.

На основании принятых допущений для решения задачи по выбору рациональной характеристики упругодемпфирующего привода принимаем в качестве расчетной динамической модели машинно-тракторного агрегата эквивалентную ей четырехмассовую систему.

Определение реальных параметров вертикальных ускорений остова трактора является весьма сложной проблемой. Вертикальные ускорения остова обусловлены большим количеством факторов, воздействующих на агрегат (неровностью профиля пути, неравномерностью тягового усилия, неоднородными сцепными свойствами грунта и так далее).

Поскольку основной задачей данной работы является повышение плавности хода за счет снижения вертикальных ускорений машинно-тракторного агрегата с помощью упругодемпфирующего привода, то примем физическую модель процесса вертикальных ускорений остова трактора согласно рис.1. Остов трактора с массой o m и нормальной нагрузкой z P соединен с осью колеса, последнее имеет упругое и демпфирующее свойство шины, обусловленное соответствующими параметрами в радиальном направлении (c_{34} и k_{34}). Поскольку, согласно принятым допущениям, физическая модель вертикальных ускорений остова трактора является линейной, значит можем применить принцип суперпозиции и считать, что вертикальными ускорениями остова \ddot{Z} являются суммой двух составляющих, обусловленных как вертикальными ускорениями остова трактора \ddot{Z}_q от неровности профиля пути $q(s)$, так и вертикальными ускорениями остова трактора \ddot{Z}_r от изменения радиуса колеса $r(t)$,

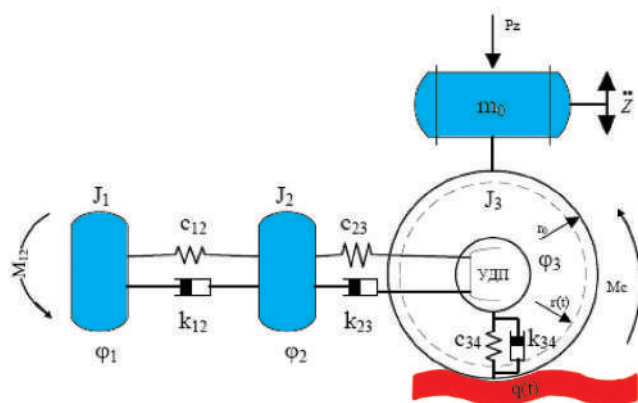


Рис. 1. Принципиальная схема машинно-тракторного агрегата.

связанного с воздействием переменного крутящего момента $M_k(t)$, приложенного к оси колеса.

Уравнения движения эквивалентной системы можно получить, используя выражения потенциальной и кинетической энергии и уравнения Лагранжа второго рода. Таким образом, математическая модель принятой динамической системы машинно-тракторного агрегата запишется следующим образом:

$$\begin{cases} J_1 \frac{d\omega_1}{dt} + k_{12} \left(\frac{d\varphi_1}{dt} - \frac{d\varphi_2}{dt} \right) + c_{12}(\varphi_1 - \varphi_2) = M_d \\ J_2 \frac{d^2\varphi_2}{dt^2} + k_{12} \left(\frac{d\varphi_1}{dt} - \frac{d\varphi_2}{dt} \right) + c_{12}(\varphi_1 - \varphi_2) + k_{23} \left(\frac{d\varphi_2}{dt} - \frac{d\varphi_3}{dt} \right) + c_{23}(\varphi_2 - \varphi_3) = 0 \\ J_3 \frac{d^2\varphi_3}{dt^2} + k_{23} \left(\frac{d\varphi_2}{dt} - \frac{d\varphi_3}{dt} \right) + c_{23}(\varphi_2 - \varphi_3) = -M_c \\ m_0 \frac{d^2z_r}{dt^2} + k_{34} \frac{dz_r}{dt} - k_{34}\gamma \frac{dM_k}{dt} + c_{34}(z_r - r_0 - \gamma M_k) = P_z \end{cases}$$

где $M_k(t)$ – крутящий момент, приложенный к оси колеса, J_1 ; J_2 ; J_3 – моменты инерции вращающихся деталей двигателя, трансмиссии, а также момент инерции колес трактора и поступательно движущих масс агрегата; m_0 – масса остова над задним колесом трактора; c_{12} ; c_{23} ; c_{34} – жесткость валов трансмиссии; жесткость упругодемп-

фирующего элемента и шины движителя, а также жесткость шины в радиальном направлении; k_{12} ; k_{23} ; k_{34} – коэффициент демпфирования трансмиссии; упругодемпфирующего элемента и шины, коэффициент демпфирования шины в радиальном направлении; φ_1 ; φ_2 ; φ_3 – углы поворота коленчатого вала двигателя; трансмиссии и поступательно движущихся масс агрегата; M_{12} и M_c – соответственно крутящий момент двигателя и момент внешних сопротивлений движению; \ddot{z} – вертикальные ускорения остова трактора; P_z – нормальная нагрузка.

По данным Барианина Н.В. построена рабочая характеристика УДП, которая показана на рис.2.

Основными требованиями, предъявляемыми к УДП в нашем случае, являются:

- обеспечение минимально возможного значения спектральной плотности вертикальных ускорений остова трактора от колебаний крутящего момента на полуосях в заданном диапазоне частот;
- отсутствие резонансных режимов (совпадение максимальной гармоники колебаний крутящего момента с собственными колебаниями трансмиссии и УДП);
- обеспечение устойчивости колебательной системы, образованной двигателем, трансмиссией, УДП и колесами трактора.

УДП играет роль своеобразного частотного фильтра, ослабляя колебания крутящего момента в определенном диапазоне частот.

Таким образом, изменяя форму амплитудно-частотной характеристики системы путем изменения параметров УДП можно частично демпфировать наиболее выраженные гармоники вертикальных ускорений при соответствующих режимах работы трактора и смещать в более низкий диапазон частот устраняя резонанс.

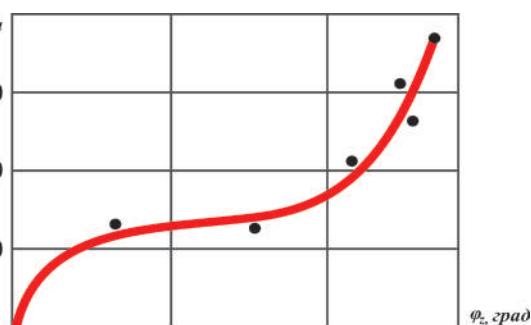


Рис. 2. Рабочая характеристика УДП точки расчетных данных.



Оформить подписку на журнал «Агротехника дунёси – Мир агротехники» можно с любого месяца.

Наш индекс –

1113

(+998 71) 264-12-79
(+998 90) 949-60-66

media@uzatsx.uz

ЭФФЕКТ БАБОЧКИ

Разработанная Kverneland в прошлом году косилка-бабочка 531000 прошла испытания и начинает завоевывать рынок.

Интересно, что при ее создании применялись технологии «Формулы-1».

Модель 531000 представляет собой «трио» косилокнового поколения с уникальной плавающей подвеской **QuattroLink** – фронтальной и двух навесных моделей, подвешенных на одну раму.

Именно принцип работы QuattroLink позаимствован у гоночных болидов «Формулы 1». Главные его преимущества – отличное отслеживание рельефа почвы, работа на большой скорости и мгновенное приспособление к меняющимся условиям поля при эксплуатации косилки.

Зачастую поломка одного из трех звеньев косилки-бабочки означает выход из строя всей системы. До сих пор основным вариантом крепления косилочного элемента в таких агрега-

тах была фиксация его на раме на одном пальце, на который приходится вся нагрузка. Место крепления становилось самым слабым звеном машины. В процессе эксплуатации косилок эту проблему традиционно устраняют методом сварки. Однако этот вариант не является надежным. К тому же это ограничивает диапазон колебания и снижает возможность качественного копирования рельефа.

В Kverneland Group полностью ушли от варианта крепления на одном пальце. Система подвески на четырех рычагах придает режущему блоку гибкость и позволяет

моментально адаптироваться к меняющейся поверхности. Такой вариант крепления не только устранил слабое место и причину большинства поломок аналогичных агрегатов, но и обеспечил ряд технологических преимуществ. Так, диапазон колебания подвески составляет 700 мм – 400 мм вверх и 300 мм вниз. При этом давление на грунт остается неизменным в любых условиях. Здесь использовано минимальное количество механических деталей и соединений гидравлической системы, что делает конструкцию надежной и не требующей значительных затрат на обслуживание.

Как в случае с гоночным автомобилем, можно улучшить отслеживание рельефа почвы, двигаться с большей скоростью и мгновенно приспособиться к меняющимся полевым условиям при работе с косилкой-плющилкой.



За долговечность косилки отвечают и такие особенности, как полностью сварной косилочный брус, имеющий большой запас масла для поддержания низкой рабочей температуры.

Режущие диски круглой формы всегда были и остаются отличительной особенностью косилок Kverneland. Они не только обеспечивают оптимальную резку, но и эффективно отбрасывают камни, снижая ударную нагрузку.

Для защиты бруса на косилке установлена система **BreakBack**, которая позволяет машине буквально обойти препятствие и создает защиту по всей рабочей ширине.

В отличие от своей предшественницы, модели 5090 с максимальной шириной захвата 9 м, эта модель представлена в двух вариантах – с рабочей шириной 9,8 и 10,2 м.

Кроме того, она имеет гидропневматическое регулирование давления на почву, в то время как 5090 – машина с механической пружинной настройкой.

И еще, что касается транспортировки. Косилка складыва-



ется, а телескопическая рама перемещается в положение самого малого перекрытия, чем достигается транспортная высота всего в 3,90 м. И нет необходимости выходить из трактора перед тем, как отправиться в путь: наружное защитное приспособление **FlexProtect** гидравлически складывается в транспортное положение.

■ agrotime63.ru,
agroppravda.com



3

САМЫЕ ВЫСОКО- ОПЛАЧИВАЕМЫЕ АГРОПРОФЕССИИ БУДУЩЕГО

Еще лет 5-10 назад агросектор можно было назвать темной лошадкой, на которую в сфере применения IT-технологий мало кто обращал внимание. Но все изменится в ближайшее время. Какие профессии будут востребованы совсем скоро?

ТРАКТОРИСТ ТЕПЕРЬ КРУЧЕ МЕНЕДЖЕРА

Техника становится более точной и сложной, требует постоянного обновления знаний и навыков. Кабина современного трактора уже давно выглядит, как центр управления космическими полетами. Хорошие, опытные и нечуждые ИКТ трактористы будут цениться и зарабатывать больше.

ИНЖЕНЕР СИСТЕМ ТОЧНОГО ЗЕМЛЕДЕЛИЯ

Как установить и настроить RTK-станцию? Почему дрон не взлетает? Как подготовить к работе сеялку точного высева? И еще сотни похожих проблем, с которыми сталкиваются сегодня механики, трактористы и агрономы тех предприятий, где начинают внедрять технологии точного земледелия. Раньше это были дорогие «игрушки», что покупались большими агрохолдингами. Через несколько лет уже каждый агропроизводитель позволит себе использовать параллельное вождение или агрохимический анализ почв. И сложность будет не в деньгах, а в людях, которые банально не умеют пользоваться современной техникой.

Необходимость в персонале, который может обслуживать сложную технику и уметь работать со специальным софтом будет расти. Техника также продолжит усложняться – датчики и сенсоры, терминалы управления, ПО и прошивка...

Например, к опрыскивателям компании Amazone идет два руководства по эксплуатации – 250-страничная книга непосредственно для опрыскивателя и руководство пользователя бортового терминала на 115 страниц. А что будет, когда в поле массово выйдут агроботы и автономные трактора?

ДИДЖИТАЛ-АГРОНОМ

Спрос на хороших агрономов продолжит расти, как и размер их заработной платы. Что их ждет, так это дальнейшая цифровизация работы. Основные задания не сильно изменятся – планы севооборота, подготовка и контроль за технологическими операциями на поле, мониторинг состояния посевов, принятие оперативных решений, т. д. Изменятся инструменты, применяемые в повседневной деятельности: от всевозможных ручных пенетрометров и мобильных приложений до дистанционного мониторинга состояния посевов с БПЛА или спутником. Вскоре агрономы не смогут обойтись без данных с дронов и цифровых карт. Не нужно будет вести бумажный дневник и по несколько раз звонить трактористу, доехал ли он до поля. Несколько датчиков, интернет, – и агроном может управлять работой, не покидая офиса.

К ВОПРОСУ ПРОВЕРКИ НАВЕСОСПОСОБНОСТИ САДОВО-ВИНОГРАДНИКОВОГО ТРАКТОРА

■ Адилбек АХМЕТОВ, д.т.н., профессор кафедры ТашГАУ, Шерзодбек АХМЕДОВ, инженер-конструктор, Равшан БОТИРОВ, инженер-конструктор, магистр ТашГАУ УП СКБ «Трактор», г. Ташкент

Аннотация. В статье приводятся результаты исследований по проверке навесоспособности садово-виноградникового трактора. Оценка маневренности проектируемого трактора в составе МТА. Расчёт нагрузочных режимов трансмиссии садово-виноградникового трактора.

Ключевые слова: устойчивость, проходимость, передний мост, колесо, грузоподъемность, балласт, нагрузка, сила тяжести, шина, технология, садоводство, агрегат, садово-виноградниковый трактор.

В процессе проектирования садово-виноградникового трактора в СКБ «Трактор» проводилась необходимая проверка его навесоспособности для оценки возможности агрегатирования с комплексом орудий и сельхозмашин. Показатели навесоспособности проектируемого трактора определяются по следующим группам лимитирующих условий [1]:

- продольная устойчивость и управляемость машинно-тракторного агрегата (МТА);
- грузоподъемность шин;
- грузоподъемность навесной системы.

При движении МТА передним ходом его продольная устойчивость уменьшается под действием веса агрегатируемой машины (тяговой нагрузки) и момента сопротивления качению. Сцепной вес перераспределяется между передними и задними колесами. При определенных условиях происходит потеря устойчивости и управляемости трактора и МТА. Для наглядного представления о том, как распределяются нормальные реакции между передними и задними колесами при различных условиях движения, а также о том,

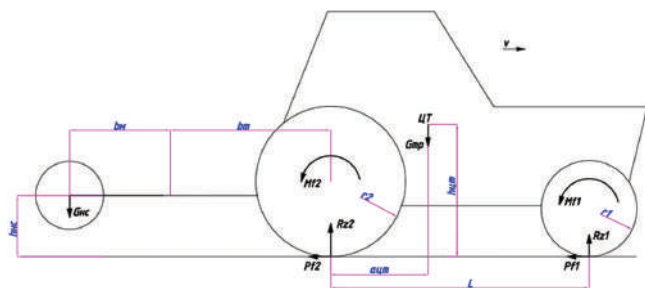


Рис. 1. Расчетная схема к расчету навесоспособности.

как вес навешиваемой машины влияет на устойчивость и управляемость, проводятся предварительные расчеты на продольную устойчивость и управляемость МТА при следующих условиях:

- при движении на подъем;

- при движении по горизонтальной опорной поверхности (ОП) (к сцепному устройству приложена тяговая нагрузка).

Предполагается, что центр тяжести навешиваемой машины находится в точке, расположенной на расстоянии 610 мм от оси подвеса на линии, перпендикулярной к плоскости присоединительного треугольника и проходящей через середину оси подвеса. Нижние тяги навесного устройства занимают горизонтальное положение.

Проводим анализ устойчивости одиночного трактора. Вертикальную координату центра тяжести ЦТ проектируемого трактора определим по формуле [2, стр.85]

$$h_{ЦТ} = \frac{A_y}{\operatorname{tg} \beta}$$

где A_y – плечо устойчивости трактора.

Плечо устойчивости трактора вычисляется по следующей формуле [2, стр.84]:

$$A_y = \frac{B_1 L + (B_2 - B_1)(L - a_{ЦТ})}{\sqrt{4L^2 + (B_2 - B_1)^2}}$$

Устойчивость трактора характеризуется углами продольного и поперечного наклонов опорной поверхности (ОП), превышение которых приводит к опрокидыванию или сползанию трактора.

Углы продольной статической устойчивости можно рассчитать следующим образом:

при движении на подъем

$$\alpha_{II} = \arctg \frac{a_{ЦТ}}{h_{ЦТ}}$$

при движении на уклон

$$\alpha'_{II} = \arctg \frac{L - a_{ЦТ}}{h_{ЦТ}}$$

Критический угол наклона дороги, на котором может начаться скольжение ведущих колес по условиям сцепления шин с ОП определяется формулой

$$\alpha_{крск} = \arctg(\varphi_x)$$

Углы сползания заторможенного трактора вычисляется по следующей формуле:

на подъеме

$$\alpha_{\varphi} = \arctg \left(\frac{\varphi_x (L - a_{ЦТ})}{L - \varphi_x h_{ЦТ}} \right)$$

на уклоне

$$\alpha'_{\varphi} = \arctg \left(\frac{\varphi_x (L - a_{ЦТ})}{L + \varphi_x h_{ЦТ}} \right)$$

Угол начала сползания трактора на склоне в поперечной плоскости равен

$$\beta_{\varphi} = \arctg(0.8\varphi_x)$$

Условие гарантированной устойчивости трактора от опрокидывания должно удовлетворять требованию

$$\alpha_{II} \geq \alpha_{крск}$$

Определяем устойчивость трактора при экстренном торможении на горизонтальной ОП и на уклоне.

Проводим расчет показателей навесоспособности проектируемого трактора.

Для проведения расчета принимаем следующие допущения:

- ввиду того, что максимальная скорость движения трактора не превышает 30 км/ч, сила сопротивления воздуха не учитывается ($P_w = 0$);
- при расчете рассматривается установившееся равномерное движение трактора ($P_j = 0$);
- тяговая нагрузка трактора не учитывается ($P_{кп} = 0$);
- трактор должен двигаться по горизонтальной ОП;
- вес балласта трактора не учитывается ($G_{п} = 0$).

Для сопоставления фактической и регламентированной стандартом навесоспособности проектируемого трактора определим значения максимально допускаемой вертикальной нагрузки для каждой группы лимитирующих условий:

$$P_{дон}^{(1)} = \frac{Ga_{цт} - R_{z1}^{min} L}{l_{экв}}$$

$$P_{дон}^{(1)} = \frac{Ga_{цт} - R_{z1}^{min} L}{l_{экв}}$$

$$P_{дон}^{(1)} = \frac{Ga_{цт} - R_{z1}^{min} L}{l_{экв}}$$

где $l_{экв}$ – плечо приложения максимально допускаемой вертикальной нагрузки;

R_{z1}^{min} – минимально допустимая нагрузка на передний мост;

R_{z2}^{max} – максимально допустимая нагрузка на заднюю шину при заданных внутреннем давлении воздуха и скорости движения трактора.

Максимальная вертикальная нагрузка, получаемая в соответствии с принятыми допущениями и определяющая навесоспособность трактора

$$P_{lim} = \min \{P_{доп}^i\}$$

Фактическая навесоспособность проектируемого трактора, будет равна

$$NS^ф = P_{lim} = \min \{P_{доп}^i\}$$

Навесоспособность, регламентируемая стандартом для трактора будет равна

$$NS^{ст} = \frac{P_{lim} 100\%}{G}$$

Запас навесоспособности проектируемого трактора определяется с соотношения

$$\lambda_n = \frac{P_{lim}}{P_{ст}}$$

По полученным расчетным данным строим диаграмму навесоспособности проектируемого трактора ТТ31053 (рис. 2).

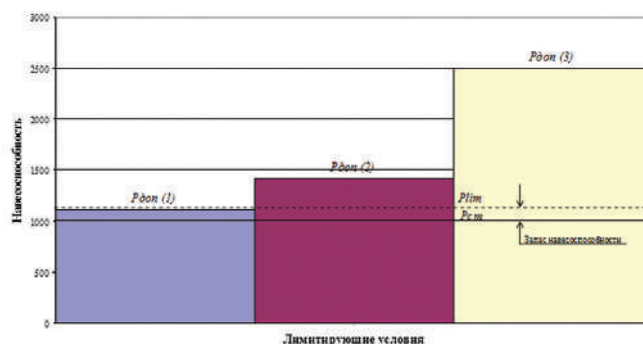


Рис. 2. Диаграмма навесоспособности проектируемого трактора.

Для закладки параметров проектируемого трактора в части его работы с навесными орудиями была проведена схематическая компьютерная проверка агрегируемости трактора с комплексом предполагаемых сельхозмашин, работающих с данным трактором. Для проведения данной работы уточнен перечень используемых сельхозмашин, агрегируемых с проектируемым трактором и выбраны основные технико-эксплуатационные характеристики. При проектировании трактора важно установление правильных параметров задней гидронавесной системы, так как от этого зависит дальнейшая его работа в составе МТА с предназначенным комплексом сельхозмашин, обеспечение производительности МТА в целом. Поэтому дальше была проведена проверка навесоспособности проектируемого трактора с учетом всех параметров устойчивости, грузоподъемности шин и т.д.

Выполнена оценка энергетических показателей МТА. При агрегатировании все больше встречаются машины, потребляющие мощность от гидросистемы трактора или через валы отбора мощности. Здесь также необходимо заложить параметры передачи мощности к сельхозорудиям, которые в дальнейшем будут обеспечивать эффективную их работу в составе МТА.

Проведена оценка маневренности проектируемого трактора в составе МТА. После всех проведенных расчетов выполнен уточненный тяговый расчет трактора с учетом всех вопросов агрегируемости и потребляемой мощности, а также рассчитаны нагрузочные режимы трансмиссии проектируемого трактора.

По результатам всех проделанных работ уточнена компоновка трактора и подготовлен материал для разработки эскизного проекта нового садово-виноградникового трактора.

Список использованной литературы:

1. Отчет о научно-исследовательской и опытно-конструкторской работе (КА-3-008+КА-3-026). Ташкент: УП СКБ «Трактор», 2016 г.
2. Анилович В.Я., Водолажченко Ю.Т. Конструирование и расчет сельскохозяйственных тракторов. М., Машиностроение, 1976 г.

AGROTEKHNIKA DUNYOSI



ЗА ДВУМЯ ЗАЙЦАМИ

БЕЛЬГИЯ

Чтобы ускорить процесс крепления круглых тюков на бортовом прицепе, компания **Joskin** оснастила их гидравлическими бортами, которые зажимают тюки после загрузки. Опускающиеся борта сделаны из круглых труб, поэтому тюки не повреждаются, когда зажаты. При этом борта могут одновременно опускаться с обеих сторон для легкой загрузки. По ее завершении гидравлические барабаны на каждом конце прицепа поднимают боковые борта, чтобы зафиксировать тюки, таким образом необходимость в длительном процессе обвязки попросту отпадает.



MANITOU ВЫВОДИТ НА РЫНОК ВИЛОЧНЫЕ ПОГРУЗЧИКИ-БАГГИ

Они предназначены для работы в сложных дорожных условиях. Речь идет о моделях MC 25 и MC 30 грузоподъемностью соответственно 2,5 и 3 т, которые оснащены двигателями мощностью 26 и 36 кВт. У обоих – самый высокий дорожный просвет на рынке подобной техники, составляющий 30 см. Для наиболее сложных условий эксплуатации предусмотрена версия с полным приводом.

Новые машины достаточно компактны, чтобы легко маневрировать на загроможденных стройплощадках. Максимальная скорость – 25 км/ч. Доступ к силовому агрегату облегчен наличием расположенного за сиденьем удобного капота.

Вилочный погрузчик Manitou MC 25 в версии багги со всеми ведущими колесами при габаритной высоте менее 2 м обладает максимальной высотой подъема 3,7 м (высота мачты может достигать 5,5 м), а радиус его поворота не превышает 3,4 м.



США

Starship (Звездолет) – концепт грузовика, который должен убить сразу двух зайцев: повысить рентабельность перевозок и снизить загрязнение воздуха. Для этого свои усилия объединили компании Shell и Airflow Truck. Цель – перспективный магистральный тягач, который покажет выдающиеся экономичность и экологичность при доставке самых различных грузов, в том числе продукции сельского хозяйства.

Хотя его кабина расположена за двигателем, она фактически слита воедино с капотом, который, в свою очередь, вобрал в себя передние крылья и бампер. Межосевое пространство как у тягача, так и у полуприцепа прикрыто аэродинамическими экранами. Полуприцеп также снабжен хвостовыми обтекателями. Результат – максимально совершенные аэродинамические обводы, позволяющие снизить расходующую на преодоление сопротивления воздуха мощность. Среди технических инноваций – встроенный в третью ось объединенный с редуктором электромотор, который подключается к работе, когда автопоезд движется на подъем, – это снижает нагрузку на основной двигатель, позволяя избежать резкого увеличения числа оборотов, а значит, и повышения расхода топлива. В светлое время суток подзаряжать 48-вольтовый аккумулятор, питающий систему кондиционирования и 120-ваттный инвертор бытовой техники, помогает размещенная на крыше полуприцепа солнечная батарея мощностью 5 тыс. Вт. Разработчики не обошли стороной и вопрос снижения массы. Кабина Starship полностью изготовлена из углеродного волокна.

БЕЛАРУСЬ

«АМКОДОР» ПОСТРОИТ НОВЫЙ ЗАВОД ВМЕСТЕ С КИТАЕМ

В качестве партнера крупнейшего белорусского производителя спецтехники выступает китайская государственная инвестиционная корпорация **CITIC Group**. Будущий завод «АМКОДОР-Маш», рассчитанный на выпуск 6 тысяч машин в год, возведут до конца 2020 года в промышленной зоне рядом с поселком Колодищи. Планируемый объем инвестиций 224 млн. долларов. Как ожидается, после ввода в строй предприятие обеспечит работой 1350 человек.

Номенклатура продукции будет включать фронтальные и универсальные погрузчики грузоподъемностью 2-5 т, погрузчики с телескопической стрелой, тракторы с шарнирно-сочлененной рамой мощностью 250-600 л.с., а также готовые машино-



комплекты для сборочных производств заводов холдинга «АМКОДОР». Производственный процесс будет включать заготовительное и сварочное производство, механообработку сварных узлов и деталей, подготовку поверхности деталей и окрасочное производство, сборку, приемо-сдаточные испытания и последующую сдачу готовой продукции на склад.

РОССИЯ

РЕНТГЕН С ВЫЕЗДОМ

Специалистами компании «Фабрика композитов» из Нижнего Новгорода на базе среднетоннажного грузового автомобиля ГАЗон Next создан оригинальный тюнинг-фургон с двухрядной кабиной.

Один из вариантов его применения – мобильный медцентр, который может дополняться двухосным прицепом.

Автомобиль предназначен для проведения выездных медицинских осмотров, диагностики, диспансеризации. Мобильный центр состоит из двух независимых друг от друга модулей, которые могут быть оснащены необходимым набором медицинского оборудования и системами жизнеобеспечения. Фактически это два полноценных медицинских кабинета площадью до 8 кв. м каждый, где врачи разного профиля могут вести полноценную работу. В микроавтобусе и прицепе можно оборудовать кабинеты функциональной диагностики, стоматологии, офтальмологии, кардиологии, детского и женского здоровья, передвижной флюорографический и рентгенологический кабинеты, лаборатории различного назначения, передвижной донорский пункт, кабинет урологии и многое другое.



■ По материалам rotella.shell.com, st-kt.ru, manitou.com, joskin.com и других СМИ подготовил Константин АГАФОНОВ.

ШВЕЦИЯ

БЕЗ ДЫМА И ШУМА

Не прошло и месяца после премьеры электрического 16-тонного грузовика, как **Volvo Trucks** представила еще один электротрак: FE Electric. Это более тяжелая модель, полная масса которой в трехосном варианте может достигать 27 тонн. Шасси предназначено главным образом под монтаж мусоровозных кузовов, что логично: вывоз мусора удобнее осуществлять в ночные или утренние часы. То есть как раз тогда, когда действует запрет на въезд грузовиков в города. Однако за счет низкой шумности электрического привода этот запрет на Volvo FE



Electric не распространяется. Запас хода, составляющий 200 км, позволит мусоровозу отработать без подзарядки целую смену – от 8 до 10 часов.

Время полной подзарядки аккумуляторов (300 кВтч) посредством системы постоянного тока CCS2 займет около 1,5 часа, а с помощью обычной электросети – около 10 часов.

Первые серийные экземпляры Volvo FE Electric с кузовами для сбора бытовых отходов FAUN поставят в начале 2019 года в немецкий Гамбург.

ПОЕХАЛИ!

NEWBY HALL TRACTOR FEST-2018



Винтажный автомобиль Bull Nosed Morris 1926 года выпуска, чтобы не попасть в утиль, в 1935 году был переделан в трактор.

На протяжении 37 лет после переделки трактор-автомобиль (на фото слева) исправно нес службу на ферме в Западном Йоркшире, использовался для покоса чертополоха и доставлял ящики с курами на рынок. Затем в 1972 году машину поставили в сарай и попросту забыли о ее существовании до тех пор, пока раритет не обнаружил коллекционер. Это произошло в 2000 году.

Так «трансформер» попал сначала к одному сборщику авторедкостей, а в 2008 году был перепродан другому поклоннику старых тракторов: Колин Уилсон из Northallerton приобрел раритет, и покажет его на знаменитом мероприятии Newby Hall Tractor Fest, которое пройдет 9-10 июня. Считается, что в этом году трактор-автомобиль станет настоящей звездой популярнейшего тракторного шоу в Великобритании (фото вверх), репортаж о котором мы опубликуем в рубрике «Калейдоскоп» в одном из ближайших номеров нашего журнала.

ЖИЛ-БЫЛ ХУДОЖНИК ОДИН...

Есть задаться вопросом: «Какой художник нарисовал за свою карьеру больше всего тракторов и другой сельскохозяйственной техники?», пожалуй, самым точным ответом будет — Чарльз Фрейтаг.

Уроженец Айовы, он вырос на маленькой семейной ферме. Уже в школе юный Чарли проявил талант к рисованию, успешно закончил колледж с уклоном в искусство. Затем продолжил обучение.

В его работах больше внимания уделено природе, широким полям и лугам, фермерским постройкам. Он с любовью выписывает не очень роскошные особняки фермеров, амбары, сараи, смену времен года и соответствующую им работу земледельцев...

Его картины обрели популярность и находятся в экспозициях музеев и галерей США, Канады и других стран мира. Интересно, что почти на всех полотнах есть тракторы (как



правило, это машины фирмы John Deere, но встречаются и другие) или иная техника. Картины хороши: красивая природа, приятные пейзажи, дети включены в труды родителей и с восторгом наблюдают за ремонтом трактора...

Основанная в 1988 году в Великобритании театраль-но-танцевальная группа «Motionhouse» создает танцевально-цирковые постановки по всему миру. Большинство из них, проходящих, как правило, на открытом воздухе, представляют из себя смесь экстрима, атлетизма, невероятных цифровых эффектов и эмоциональной музыки. Впрочем, в шоу «Motionhouse» участвуют не только люди, но и машины известного бренда спецтехники JCB.

Одна из самых первых постановок – «Traction» (в переводе на русский – «Тяга»), премьера которой состоялась мае 2013 года на пляже Прадо во французском Марселе. С тех пор танцующие люди и машины не раз становились участниками различных шоу и уличных фестивалей.



ЕДИНСТВЕННОЕ В МИРЕ ШОУ ТАНЦУЮЩИХ ЭКСКАВАТОРОВ



Юмор

☺ ☺ ☺

Фермер купил «Мерседес» в автосалоне. При этом он был сильно удивлен стоимостью опций, которые не входили в стандартную комплектацию авто. А когда позднее директор автосалона покупал корову у того фермера, тот выписал ему счет:

- корова (стандартная версия), базовая цена - 2400\$;
- комбинированная окраска (черный с белым) - 150\$;
- кожаная обивка - 100\$;
- бак для молока (зима-лето) - 50\$;
- полуавтоматическая мухобойка (хвост) - 30\$;
- всепогодные и всесезонные копыта - 100\$;
- двухконтурная тормозная система (ноги задние и передние) - 400\$;
- многотональный гудок - 135\$;
- голубые глаза, галоген - 150\$;
- Всего за корову согласно счету – 3515\$.

По материалам СМИ
подготовил Андрей ТЕПЛОВ.

☺ ☺ ☺

Сын спрашивает отца:
- Пап, это правда, что в некоторых странах Востока жених не знает, кто его жена, пока не женится?
- Это в любой стране, сынок!

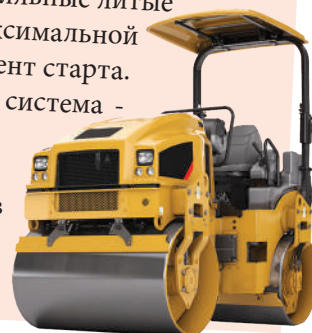
Мужчина покупает сотовый телефон. Продавец:
- У этой модели есть настройки громкости звонка: «без звука», «на собрании», «на улице»...
Покупатель:
- А «в цеху Челябинского тракторного» там нет?

☺ ☺ ☺

В городских автобусах над головой водителя всегда висит объявление.
В Германии: «Разговаривать с водителем строго воспрещается».
В Англии: «С шофером лучше не разговаривать».
В Израиле: «Нет никакого интереса разговаривать с шофером».
В Италии: «Отвечать шоферу запрещено».

☺ ☺ ☺

Объявление в газете:
Продается престижный асфальтовый каток - дорогу уступают все (даже «мерсы»). Кабриолет. Кожаный салон, кондиционер. V12. Турбодизель. Жесткая спортивная подвеска - отсутствие кренов в поворотах, нет заноса задней оси. Сверхнизкопрофильные литые диски. Набор максимальной скорости в момент старта. Противоугонная система - через полчаса после угона аппарат все еще в пределах прямой видимости.



ҚОРАНГНИ ЎЧИР

Баъзи бировлар иш топиш осон деб ўйлашади. Аслида ундай эмас. Бунини бошига тушган билади. Ишхонада ходим қолмаса ҳам бошлиқ иш сўраб келганларни қовоғини уюб қарши олади.

– Тўғри, бизга одам керак, аммо сиз тўғри келмайсиз, – дейди ёки: – Афсуски, сиз олий маълумотли экансиз, бизга ўрта маълумотли ходим керак, – деган баҳонани айтади.

– Яхши, мен ўрта маълумотли мутахассис лавозимида ишлашга розиман, десангиз:

– Сиз ишлашингиз мумкин, аммо виждонимиз қийналади. Яхшиси, кейинроқ хабар оларсиз, – дейди-да гапга якун ясайди.

Яна бошқа бировлари меҳнат дафтарчангизни ҳижжалаб ўқиб:

– Ҳар ишдан бўшаганингизда “Аризасига биноан вазифасидан бўшатилди”, деб ёзишибди, – дейишади.

– Ўз аризамга биноан бўшаганимдан кейин шундай ёзишди-да, – дейсиз ҳайрон бўлиб.

– Шуниси чатоқ-да! Энг камидан лоақал бир мартагина “Бошқа ишга ўтганлиги муносабати билан деган буйруқ бўлганида яхши эди-ди. Бундай ёзув сизнинг камёб мутахассис эканлигингиздан далолат берган бўларди, биродар.

Хуллас, қайси ишга кирмайсиз ё бошлиққа, ё унинг муовинига ёқмай қоламан-да, бир-икки ой ўтмасдан бўшаб кетаман. Ана ундан кейин яна иш ахтариб идора-идора юраман. Борган жойимдагилар олгиси келмайди, синалмаган отнинг сиртидан ўтма, деганларидай, ҳадиксирашади.

Бир гал тоғамни ўртага қўйиб, улар ўринбосар бўлиб ишлаётган билим юртига муаллим бўлиб олдим. Ишим ҳам, маошим ҳам яхши, бўш вақтим етарли. Аммо уч ой ўтиб-ўтмай бу жойдан ҳам калишимни тўғрилаб қўйишди.

– Айбим нима? – десам, директор қовоғини уюб жавоб бермади. Бошқа муаллимлардан:



– Мени нега бўшатади, сабабини тушунмадим, – деб сўрасам, улар:

– Сени бўшашингни... Ҳай майли, кейин айтамыз, директоримиз келяпти, – дейишади-да ўзларини чеккага уришади.

– Сен бола, тартибни билмас экансан. Бўлмаса тунов куни. Тиш... ановини қара, ярамас, бизни кузатиб турибди, директорга етказди. Қўй, мен кетдим.

Хуллас, жамоадагилар бошлиқдан кўрққанларидан мен билан сўзлашишмади. Ноилоҳ тоғамнинг санаториядан қайтишини кутиб, уйда сарғайиб ётдим.

– Эшитдим, – деди тоғам дам олишдан келган куни уйига кўргани борганимда. – Сенга тушунтириб қўярман девдим, улгурмадим-да...

– Ахир мен директорга ҳеч нарса қилмадим-ку...

– Бирор нарса қилиш қўлингдан келмайдиям. Лекин унга ёқмайдиган бирор иш қилгансан.

– Дарвоқе, бир гал дарсга ўн беш минут кечикиб борувдим.

– У бундай майда-чуйда ишларга аралашмайди.

– Ҳа, эсладим, бир сафар танишининг боласини имтиҳондан йиқитиб юборувдим.

– Ўзи чақириб шунга ёрдамлаш, деб айтувдими?

– Йўқ.

– Айтмаган бўлса, имтиҳондан йиқитиш тугул деразадан отиб юборсанг ҳам индамайди.

– Айтмоқчи қайси куни, танаффус пайтида ҳамкасблар билан латифа айтишиб, хоҳолаб кулиб юборибман. Қарасам, директоримиз зинадан кўтарилиб келаётган экан.

– Директоримиз беғараз кулгани ёқтиради.

– Унда нима бўлиши мумкин?

– Айтмоқчи, яқин орада жамоада ўтириш ёки зиёфат бўлмидими?

– Бўлди. Жумағали оғанинг ўғли аскардан келганига зиёфат берди.

– Хўш?

– Бориб, битта ҳўкизни еб қайтдик.

– Директор бордимми?

– Борди.

– Сенга мабодо сўз беришмадимми?

– Беришди.

– Нима дединг?

– Одатдаги тилакни айтдим.

– Одатдагини қўйиб тур, тилагингни қайтарчи?

– Ҳм... Жумағали оғанинг ўғли йигитлик бурчини ўтаб келган экан, умри узоқ бўлсин, тезроқ

ҲАР СОҲАДАН БИР ШИНГИЛ

ота-онасини келинлик қилсин, дедим.

– Ўша вақтда директор қандай ўтирди?

– Билмасам. Аммо “Манов бола...” деб Асқар оғанинг қулоғига бир нарс деди.

– Унда тамом! “Манов бола” дедими, бунинг давоси йўқ. Жумағалининг боласи келади-ми-келмайдими, неча пуллик ишинг бор, сенга деса ўша ёқда ичбуруғ бўлиб ўлмайдими!

– Бўлмаса нима дейишим керак эди?

– Бошқаларнинг нима дейишига қарамадингми?

– Эътибор бермадим.

– Эътибор бермасанг, юрaver. Қадаҳни қўлга ушлашинг биланок “Ҳурматли Қосим Дўшимович, сиз билан бирга бундай мартабали даврада иштирок этаётганимдан ўта бахтлиман. Албатта, бунда доно бошчимиз, ҳурматли Қосим Дўшимовичнинг меҳнатлари бекиёс. Уларнинг шарофати билан Жумағали оғанинг ўғли аскарлик хизматини ўтаб, ота-онасининг қучоғига қайтди...” демайсанми.

– Жумағали оғанинг ўғли аскарлик хизматидан қайтганлигига директоримизнинг нима алоқаси бор?

– Алоқасини нима қилардинг? Алоқаси бўлмаса, сен бор қил!

– Бунисини билмабман. Бориб кечирим сўрайлик.

– Кечирмайди.

– Кечириб қолар.

– Кечирмайди дедимми, кечирмайди. Ўғирлик қилсанг, кечиради, пора олсанг, кечиради, лекин тостга исмини қўшмадингми, тамом – ўлимтигингни узоққа ташлайвер! Энди эса, муҳтарам жиян, директорнинг яқинлари кўриб қолмасидан қорангни ўчир!

■ Муродбой НИЗАНОВ.

(Қорақалпоқчадан Мансур Аҳмедов таржимаси)

☺ ☺ ☺

– Ф.И.Ш. ни айтинг!

– Нима у ФИШ?

– Фамилиянгиз, исмингиз ва шарифингиз.

– БОШ!

– Нима бу БОШ?

– Баратов Омон Шарипович!

☺ ☺ ☺

Афанди чарчаб узоқ йўлдан келар эди. Йўлда отлик кетаётган маҳалла элликбошисига кўзи тушиб қолди ва илтимос қилди:

– Тўнимни олиб кетмайсизми?

– Майли, – рози бўлди элликбоши, – қишлоққа боргач уни кимга бериб қўйишим керак? – Тўнимнинг ўзи отдан тушиб, уйни топиб кетади.

– Масхарабозликни қўйинг, Афанди, ҳеч жаҳонда тўн ҳам уйини топиб кета оладими?

– Ахир, унинг ичида ўзим бўламан-да! – деди Афанди.

☺ ☺ ☺

Овчилар гуруҳи ёш йигитни ишга олишибди.

– Қаерни битиргансан? Милтиқдан отишни биласанми? – сўрашибди ундан овчилар.

– Иқтисодни битирганман! Милтиқдан отишни биламан, – дебди ёш йигит.

– Бугун айиқ овлашга борамиз. Ёдингда бўлсан, айиқни кўришинг билан штаб томонга қочасан. Айиқ сени қувлайди. Штабга етиб келганда ўқ узасан, – дебди овчилар бошлиғи.

Ов бошланибди. Айиқни кўрган йигит қоча бошлабди. Айиқ уни қувлабди. Лекин югуравериш чарчаган йигит айиқ томонга ўгирилиб, шартта уни отиб ташлабди. Буни кўрган овчилар бошлиғи:

– Ақлли экансан! Нишонга ҳам яхши оларкансан! Лекин югуришинг ёмон! Энди штабгача айиқни ўзинг судраб кетишинга тўғри келади, – деган экан.

☺ ☺ ☺

Талаба бу – аҳоли қатламининг қиммат телефон тутувчи, аммо ҳисобида маблағи йўқ кишисидир.

☺ ☺ ☺

Бир киши банк эшиги олдида писта сотар экан. Дўсти келиб унга дебди:

– Оғайни, 50 минг қарз бериб тура оласанми?

– Узр! Мен қарз бера олмайман. Ўртада шартнома бор, – дебди пистачи.

– Қанақа шартнома? – ҳайрон бўлиб сўрабди дўсти.

– Банк писта сотмайди, мен қарз бермайман...

☺ ☺ ☺

Эр уйига қайтса, хотини дастурхон безатиб, торт қўйиб, устига 20 дона шам ҳам ёқиб қўйибди. Эр ҳайрон бўлиб:

– Кимнинг туғилган куни экан? Хотини зардали овозда:

– Эгнимдаги пальтога бугун роппа-роса 20 йил бўлди, – дермиш.

☺ ☺ ☺

Иккита ўзбек қаҳвахонада буюртма беришяпти:

– Бизга чой-пой, нон-пон, овқат-повқат олиб келинг.

Нариги столда бошқа миллат вакили ўтирган экан, уларнинг гапини эшитиб:

– Нимага сизлар ҳар бир сўзга қўшимча қўшиб гапирасизлар? Чой, нон, овқат десангиз бўлмайдими? Агар гапларингизга қўшимча қўшмасдан гапирсангиз, бир ликопчада тилла бераман, – дебди.

Шунда ўзбеклардан бири:

– Ликопча-пикобчаси билан берасизми? – дермиш.

№4 (05), АПРЕЛЬ 2018 й.
2017 йил октябрдан чоп этилиши бошланди.

Муассис:
“AGROTEXSANOAT MEDIA”
NOSHIRLIK UYI MCHJ.

Таҳририят:

Бош муҳаррир - Саидолим ХАЙДАРОВ
Бош муҳаррир ўринбосари -
Нодир МАҲМУДОВ
Масъул котиб -
Константин АГАФОНОВ
Мусаҳҳиҳ - Марина СУПОНОВА
Сураткаш - Аскар ЯКУБОВ

Таҳририят манзили:

100142, Тошкент ш., Мирзо Улуғбек т.,
Буюк Ипак йўли кўчаси, 434-уй.
Тел.: (+998 71) 264-12-79
Факс: (+998 71) 264-12-79
E-mail: media@uzatsx.uz

Журнал
Ўзбекистон Республикаси
Матбуот ва ахборот агентлигида
2017 йил 24 августда рўйхатга олинган.
0932-сонли гувоҳнома.

Журналнинг “Matbuot tarqatuvchi” АК
обуна каталогидagi индекси – **1113**.

ISSN 2181-9173

Бичими 60X84 1/8 (4 б.т.). **А-800**.
Чоп этишга 24.05.2018 йилда рухсат этилди.
«КОЛОРПАК» МЧЖ босмахонасида
чоп этилди.
-сонли буюртма.
Манзил: Тошкент шаҳар, Элбек кўчаси, 8-уй.

Ойда бир марта чиқади.

“AGROTEKHNIKA DUNYOSI” журналидан
кўчириб босиш фақат таҳририятнинг ёзма
розилиги билан амалга оширилади.

Таҳририят фикри муаллифлар фикрига
мос келмаслиги мумкин.
Ўборилган қўлёзмалар рецензия қилинмайди
ва қайтариб берилмайди.
Мақолалардаги факт ва рақамларнинг
ҳаққонийлигига муаллиф
шахсан масъул.
Реклама мазмунига реклама
берувчи жавобгар.

№4 (05), АПРЕЛЬ 2018 г.
Издается с октября 2017 года.

Учредитель:
ООО ИЗДАТЕЛЬСКИЙ ДОМ
“AGROTEXSANOAT MEDIA”.

Редакция:

Главный редактор - Саидолим ХАЙДАРОВ
Заместитель главного редактора -
Нодир МАХМУДОВ
Ответственный секретарь -
Константин АГАФОНОВ
Корректор - Марина СУПОНОВА
Фотограф - Аскар ЯКУБОВ

Адрес редакции:

100142, г. Ташкент, Мирзо-Улугбекский район,
ул. Буюк Ипак йули, дом 434.
Тел.: (+998 71) 264-12-79
Факс: (+998 71) 264-12-79
E-mail: media@uzatsx.uz

Журнал зарегистрирован
в Агентстве по печати и информации
Республики Узбекистан
24 августа 2017 года.
Регистрационное свидетельство № 0932.

Подписной индекс журнала в каталоге
АК “Matbuot tarqatuvchi” - **1113**.

ISSN 2181-9173

Формат 60X84 1/8
(усл.печ. лист. 4). **Т-800**.
Подписано в печать 24.05.2018 г.
Отпечатано в типографии ООО «КОЛОРПАК»
Заказ №
Адрес: г. Ташкент, ул. Эльбек, д. 8.

Выходит один раз в месяц.

Перепечатка материалов “МИР АГРОТЕХНИКИ”
допускается только с письменного
разрешения редакции.

Мнение редакции может не совпадать
с мнением авторов.
Присланные рукописи не рецензируются
и не возвращаются.
Авторы несут персональную ответственность
за достоверность фактов, содержащихся
в публикациях.
Ответственность за содержание рекламы
несет рекламодатель.