

MINERAL O'G'ITLARNI MIQDORLAGICHLARNING TAHLILI

Ro'ziqulov Qadam Istamovich

"TIQXMMI" MTU Buxoro tabiiy resurslarni boshqarish instituti o'qituvchisigruzikulov@mail.ru

Isakov Zafarjon Shuxrat o'g'li

"TIQXMMI" MTU Buxoro tabiiy resurslarni boshqarish instituti o'qituvchisizafar.isakov.95@mail.ru

Kerimov Ruslan Zakirovich

"TIQXMMI" MTU Buxoro tabiiy resurslarni boshqarish instituti magistrantiruslankerimov1345@gmail.com

Jalilov Muxriddin Malik o'g'li

"TIQXMMI" MTU Buxoro tabiiy resurslarni boshqarish instituti magistrantirmuxriddinjalilov01@gmail.com

Annotatsiya: Qishloq xo'jalik ekinlarining hosildorligini oshirishga qo'llanilayotgan o'g'itlarning salmog'i olingan ko'plab tadqiqotlarning ko'rsatishicha 50 foiz ni tashkil etadi. Dunyoda mineral o'g'itlar ishlab chiqarish, sanoatini rivojlanishiga bog'liq holda 2018 yilga kelib 184 mln/t, 2023 yilda esa 201,7 mln tonnani tashkil etdi.

Kalit so'zlar: o'g'it, mineral, o'simliklar hosildorligi, oziq modda, azot, fosfor, kaliy, kalsiy, magniy, oltingugurt, mikroelementlar, rama, o'g'it maydalagich.

ANALYSIS OF QUANTITATORS OF MINERAL FERTILIZERS

Ruzikulov Kadam

*"TIAME" NRU "Bukhara Institute of Natural Resources Management, Students of*PhD gruzikulov@mail.ru

Isakov Zafarjon Shukhrat oglu

"TIAME" NRU "Bukhara Institute of Natural Resources Management, Students of

PhD

Kerimov Ruslan Zakirovich

*Graduate student of the Bukhara Institute of Natural Resources Management of MTU**"TIQXMMI".*

Jalilov Muxriddin Malik ogli -

*Graduate student of the Bukhara Institute of Natural Resources Management of MTU**"TIQXMMI".*

Abstract: According to many studies, the weight of fertilizers used to increase the productivity of agricultural crops is 50 percent. Production of mineral fertilizers in the world, depending on the development of the industry, reached 184 million tons by 2018, and 201,7 million tons in 2023.

Keywords: *fertilizer, mineral, plant productivity, nutrient, nitrogen, phosphorus, potassium, calcium, magnesium, sulfur, microelements, frame, fertilizer grinder.*

O'g'itlar tavsifi : O'g'itlar mineral, organik va organik-mineral aralashma kabi turlarga bo'linadi. Mineral o'g'itlar sun'iy usulda tayyorlanib, u bir yoki bir nechta kimyoviy elementlardan tarkib topadi. Bu elementlarni o'simlik oson o'zlashtirib oladi. O'g'it tarkibida birgina kimyoviy element bo'lsa, oddiy o'g'it hisoblanadi, agar o'g'itning tarkibida azot, fosfor, kaliy va boshqa elementlari bo'lsa, u *to'la* yoki *murakkab o'g'it deyiladi*.

Fosforli o'g'itlar - oddiy yoki ikkilamchi superfosfat granula (dona)langan hamda kukunlangan ko'rinishda tayyorlanadi. Uning gigroskopligi past bo'lib, nam havoda saqlansa ham bir-biriga yopishib qotib qolmaydi.

Kaliyli o'g'itlar - kaliy xloridi, kaliy tuzlari ko'rinishida tayyorlanadi. Ular havodagi namlik ta'sirida qotib qolishi mumkin. Ular dalaga sochilganda oldin maxsus mashinalarda maydalab olinadi.

Azotli o'g'itlar - ammiakli selitra, karbamidning gigroskopligi yuqori bo'lib, ular tezda qotib qoladi. Ammoniy sulfat va xlorli ammoniy xloridining gigroskopligi kamroqdir. So'nggi vaqtda suvsiz ammiak, ammiakli suv kabi suyuq o'g'itlar keng tarqalmoqda. Ulardan suvsiz ammiak o'ta arzon bo'lganligi sababli ko'proq ishlatiladi. Bu o'g'it atmosfera bosimida - gaz, 2,0 MPa bosim ostida - suyuqlikka aylanadi. Uni suyuqlik ko'rinishida maxsus sisternalarda olib yuriladi.

Kompleks o'g'itlar - (nitrosfoska, ammofos, kaliy selitrasi) tarkibida bir nechta kimyoviy elementlar bo'lib, ballast aralashmalari ozdir. Kompleks o'g'itlar suyuq holda ham tayyorlanadi.

Mikro o'g'itlar- tarkibidabo'r, mis, rux, kobalt, molibden kabi elementlar bo'ladi.

Organik o'g'itlar - asosan, chorvachilik fermalardan olinadigan go'ngchirindisi, go'ng shiltasi hamda turli kompostlardan iborat.

O'g'itlarning xossalari. O'g'itni dalaga sochish uchun mashinalar turini to'g'ri tanlashda uning fizik-mexanik xossalarini e'tiborga olish kerak. O'g'itning eng muhim xossasi uning to'kiluvchanligidir. To'kiluvchanlik darajasini tabiiy uyumlanish burchagi ψ bilan baholash mumkin. Mineral o'g'itlar uchun $\psi = 30^{\circ}55'$ bo'ladi. Gigroskopligi yuqori bo'lgan o'g'itlar dalaga sepilishidan oldin maydalanib, to'kiluvchanligi tiklanadi. O'g'itlarning po'lat tunuka bilan ishqalanish burchagi $\varphi = 27^{\circ}45'$ (ishqalanish koeffitsienti $f=0,5-1,0$) bo'ladi.

Kukunsimon o'g'itning tabiiy uyumlanish burchagi $\psi < 35^{\circ}$ bo'lgani uchun, u solingan idishining tubidagi teshikdan erkin to'kila oladi. Shu sababli, bunday o'g'itni me'yorlab sochish uchun kalibrlangan tirqishdan foydalanadigan mashina tanlanishi kerak. $\psi = 40^{\circ}$ bo'lsa, o'g'itni idish devori ustidan oshirib tushirish hisobiga sochadigan miqdorlagich ishlatiladi. $\psi \geq 90^{\circ}$ bo'lganda o'g'it idishdagi teshikdan mutlaqo to'kilmay qoladi, shu tufayli uni sochishda ustidan sepadigan miqdorlagich tanlanadi. Bunday miqdorlagichning tubi yuqoriga siljib, o'g'itni uzluksiz yuqoriga uzatib turadi. O'g'it qatlami ustiga o'rnatilgan ishchi qism uni me'yorlab sochib beradi.

Chiriganlik darajasiga qarab, organik o'g'itning tabiiy uyumlanish burchagi $\psi = 40-50^{\circ}$, po'lat bilan ishqalanish burchagi $\varphi = 40-45^{\circ}$ bo'ladi.

Suyuq azot o'g'itlari quritilganiga nisbatan bir necha marta arzon, ammo u bilan ishlash xavflidir: suvsiz ammiak zaharli va portlashga moyildir. Atmosfera bosimi va hatto atrof - muhitning musbat haroratida ham tez bug'lanadi (qaynash harorati minus 33°) shu sababli, suvsiz ammiak uchun maxsus mashinalardan foydalanish tavsiya qilinadi.

Har qanday o'g'itlash mashinasiga qo'yiladigan talablarning eng muhimi, maydonga tayinlangan miqdordagi o'g'it solinishini ta'minlashdir. Bu ishni o'g'it miqdorlagichlar bajaradi. Sepiladigan mineral o'g'it turiga qarab, miqdorlagichlar mexanik, pnevmatik va gidravlik turlarga bo'linadi.

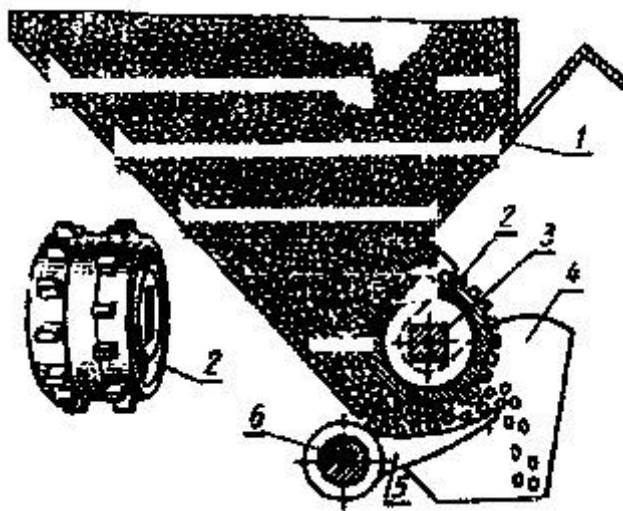
Mexanik miqdorlagichlarning shtift (tish)li g'altaksimon, likopsimon, disksimon va transportyorli turlari keng tarqalgan. Ular oz ko'lamdagi o'g'itlarni me'yorlab berish uchun qo'llaniladi.

Shtiftli g'altaksimon o'g'it miqdorlagich (1.1-rasm) seyalkalarda ishlatiladi. Uning qutisining ichida g'altak 2, uni aylantiradigan val 3, g'altakning pastida taglik 5 o'rnatilgan bo'ladi. Seyalkadagi hamma tagliklarni maxsus o'q 6 yordamida birmuncha burib, taglik bilan g'altak orasidagi tirqishni o'zgartirish ko'zda tutilgan.



Dalalarni o'g'itlash uskunasi.

Bu tirqish kengligi granulalarning o'lchamlariga moslanib qo'yiladi. O'g'itlash miqdori g'altakning aylanish tezligini va suriladigan qopqoq 1 yordamida g'altakka o'g'it tushadigan darcha ko'zini o'zgartirish hisobiga sozlanadi. O'g'it miqdorlagichning texnologik ish jarayoni quyidagi tartibda bajariladi. Qutidagi o'g'it darcha orqali g'altakka o'zi tushadi. Aylanayotgan g'altak tishlari o'g'itni taglik bo'ylab surib, o'g'it o'tkazgichga tushiradi.



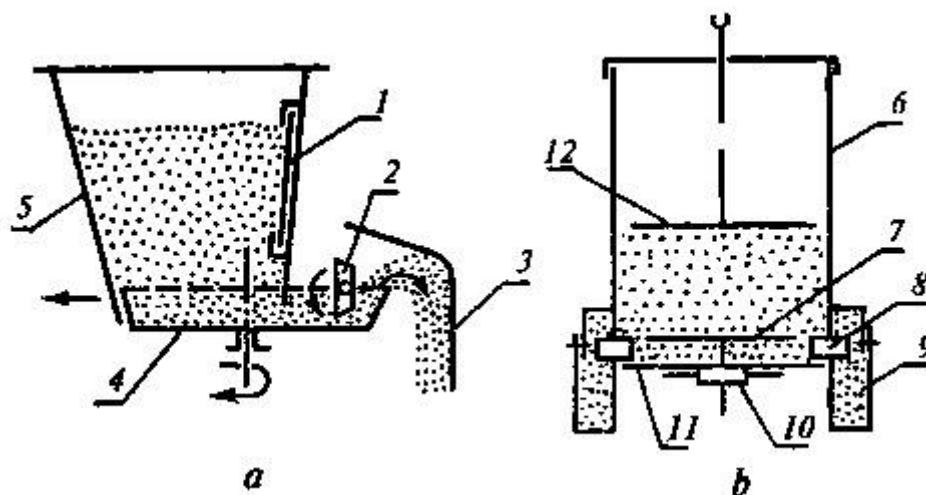
1.1- rasm.Shtiftli g'altaksimon o'g'it miqdorlagich:

1 - suriluvchan qopqoq; 2 - g'altak; 3 - val; 4 - nov; 5 - sozlovchi taglik; 6 - o'q.

Likopsimon o'g'it miqdorlagich seyalka va kultivatorga o'rnatilib, granula (dona) langan va kukunlangan mineral o'g'itlarni tuproqqa solish uchun ishlatiladi. Likop 4 (1.2- a rasm) ning bir qismini ustiga o'g'it qutisi 5 o'rnatilsa, ikkinchi qismi ochiq qoldiriladi. Likop majburan aylantiriladi va ishqalanish hisobiga o'g'itni quti tagidan ochiq joyga olib chiqadi. U yerda aylanadigan disk yoki oddiy sidirgich 2 joylashgan bo'lib, u likopsimon idishdagi o'g'itni surib, irg'itib yuboradi. O'g'it to'siq 3 ga tegib, kerakli tomonga yo'naladi. Devorning tebranib turishi hisobiga, quti tubiga o'g'itning uzluksiz tushib turishi ta'minlanadi.

O'g'itlash me'yori, likopning aylanish tezligini hamda uning tubi bilan quti devorining pastki cheti orasidagi tirqish o'zgartirib sozlanadi.

Diskli apparat (1.2-b rasm) seyalka va kultivatorga o'rnatiladi. O'g'it solingan quti 6 ning ichida to'zitgich 7 va disk 11 lar o'rnatilgan, ular harakat yuritmasi 10 yordamida aylantiriladi.



1.2- rasm. O'g'it miqdorlagichlar sxemasi:

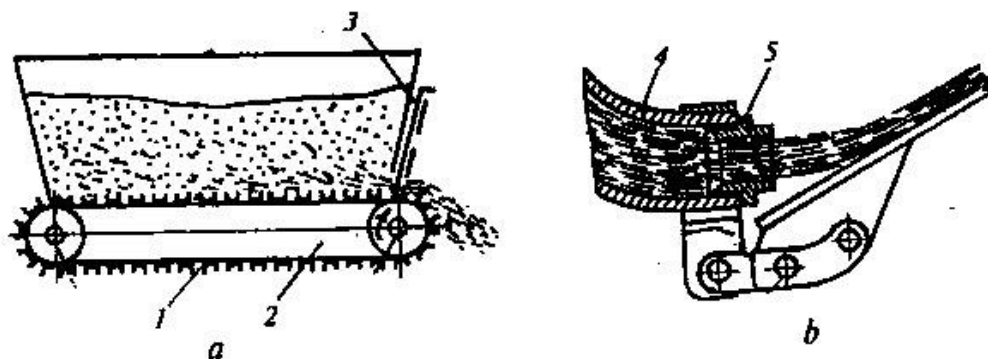
a - likopsimon; b - diskli

1 - devor; 2 - sidirgich; 3 - to'siq; 4 - likop; 5, 6 - quti; 7 - to'zitqich; 8 - qirg'ich; 9 - nov; 10 - harakat yuritmasi; 11 - disk; 12 - sath ko'rsatkichi.

Diskning ikki chetida qo'zg'almas yo'naltiruvchi qirg'ich 8 lar o'rnatilgan.

Aylanayotgan disk ishqalanish hisobiga ustidagi o'g'it zarrachalarini chetga olib chiqadi. Qo'zg'almas yo'naltiruvchi qirg'ichlar o'g'itni sidirib, nov 9 ga tashlab beradi. Ish jarayonida quti ichidagi o'g'itni qanchalik pasayganligini sath ko'rsatkich 12 dastasidagi belgilar ko'rsatadi. Undan tashqari qutining devorlariga yopishgan o'g'itni sath ko'rsatkich sidirib pastga tushiradi. Aylanayotgan to'zitqichning prujinasimon barmoqlari ta'sirida qutidagi o'g'it uzluksiz pastga tushirilib qirg'ich va diskni yopishgan o'g'itdan tozalab turadi.

O'g'it sepish miqdori diskning aylanish tezligini o'zgartirish va qirg'ichlarni quti ichiga surib qo'yish hisobiga sozlanadi.



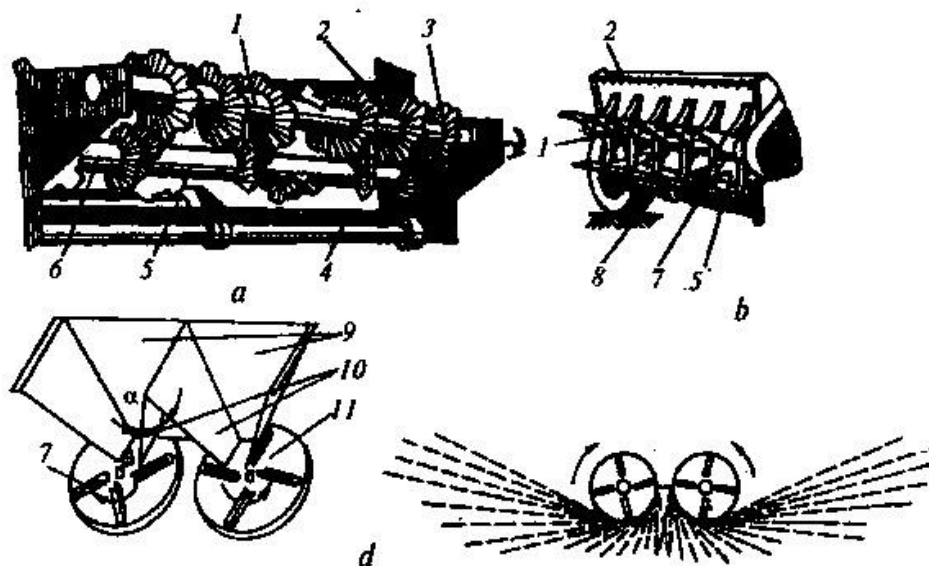
1.3- rasm. Transportyorli (a) va gidravlik (b) o'g'it miqdorlagichlar:

1 - chiviq; 2 - transportyor; 3 - sozlovchi to'siq; 4 - quvur; 5 - jiklyor.

Transportyorli o'g'it miqdorlagich (119- a rasm) mineral, organik o'g'it va ularning aralashmasini yerga yoppasiga sochadi. Bunday miqdorlagichning negizini turli shakldagi chiviq 1 o'rnatilgan zanjir 2 lar tashkil qiladi. Uzluksiz harakatlantiriladigan chiviq 2 kuzov tagidan o'g'itni sidirib chiqarib tashlaydi.

Gidravlik miqdorlagich suyuq o'g'itlarni sepishda ishlatiladi. Suyuqlik sisternadan elastik (rezinasimon) quvur 4 orqali jiklyor 5 ga oqib keladi. Teshigi kerakli kattalikda bo'lgan jiklyorni almashtirib, suyuq o'g'itni sepish miqdori o'zgartiriladi.

O'g'it sochish apparatlari : O'g'it sochish apparatlari katta ko'lamdagi organik va mineral o'g'itni me'yorlab, tuproqqa ishlov berishdan oldin yer yuzasiga yoppasiga sepish uchun ishlatiladi. Sepilgan o'g'it keyinchalik plug, kultivator, diskli tirma kabi qurollar yordamida tuproqqa aralashtiriladi.



1.4 - rasm. O'g'it sochgichlar:

a, b - rotor va barabanli organik o'g'it sochgichlar; d - mineral o'g'it uchun disksimon sochgich; 1 - rotor; 2 - kuzov; 3 - kurakcha; 4 - val; 5 - transportyor; 6 - maydalovchi biter; 7 - parrak; 8 - kuzov borti; 9 - nov; 10 - to'siq; 11 - disk.

Organik o'g'itlarni sochish uchun transport vositasi kuzoviga o'rnatilgan rotor yoki baraban (1.4 - a rasm) ko'rinishdagi qurilmalardan foydalaniladi. Kuzovning tubiga chivqli transportyor 5 o'rnatilgan bo'lib , u solingan o'g'itning pastki qatlamini sidirib, rotor kurakchalari 3 ga uzluksiz etkazib turadi. Kurakcha 3, rotor vali 1 ga vint chizig'i bo'ylab

o'rnatilganligi tufayli, ular aylanayotib, o'g'itni maydalab, yon tomonlarga irg'itib, sochadi. Maydalashni kuchaytirish uchun rotor tagiga unga nisbatan sekinroq aylanadigan biter 6 o'rnatiladi.

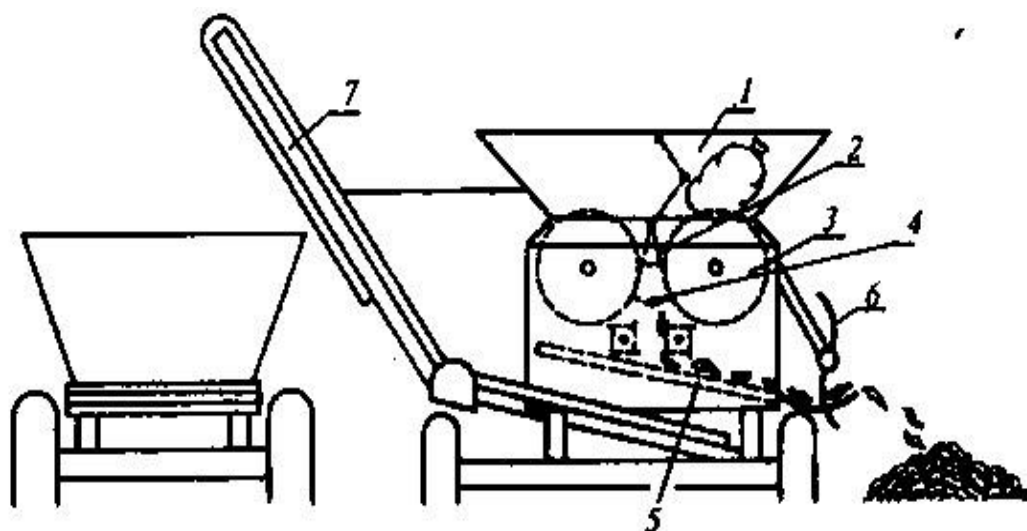
Barabanli sochgich (1.4 - b rasm) ham rotorliga o'xshash bo'lib, kuzov 2 dagi o'g'itni transportyor 5, parraklari 7 ga keltirib beradi. Aylanayotgan parraklar o'g'itni irg'itib, kuzov borti 8 dan tushirib yuboradi.

Mineral o'g'itni sochish uchun, markazdan qochirma apparatdan keng foydalaniladi (1.4 - v rasm). Bunda bitta yoki ikkita disk 11 larning ustki betiga kurakchalar o'rnatiladi. Qutidagi o'g'it aylanayotgan disk ustiga nov 9 lar bo'ylab tayinlangan me'yorda kelib tushadi. Markazdan qochirma kuchlar ta'sirida o'g'it zarrachasi kurakcha qirralari bo'ylab diskdan o'tilib chiqib ketadi. Novlar birbiridan tunuka to'siq 10 bilan ajratilgan.

1.2.O'g'itlash mashinalarining tuzilishlari.

Mineral o'g'itni yerga solishga tayyorlaydigan mashinalar. Omborlarda saqlanayotgan gigroskopik mineral o'g'it vaqt o'tishi bilan bir-biriga yopishib, qotib, yirik bo'laklarga aylanib qoladi. Shu sababli, ularni maydalash talab qilinadi (1.5 - rasm). Bunday maydalovchi agregat qoplar ichida hamda qopsiz qotib qolgan bo'laklarni maydalaydi va transport vositalariga yuklaydi, qop qoldiqlarini ajratib tashlaydi.

O'g'itni yerga solish uchun tayyorlashda qopdagi qotib qolgan mineral o'g'it, agregat bunkeriga solinadi. Tebranib turadigan ta'minlagich 2, ularni bir-biriga teskari aylanayotgan baraban 3 lar orasidagi tirqishga uzatadi. Barabanlar o'g'itni qo'zg'almas pichoq 4 ga siqadi, natijada o'g'it ezilib, maydalanadi. Maydalangan o'g'it qiya o'rnatilgan va tebranib turadigan g'alvir 5 da elanadi, qopning qoldiqlari ajratiladi va aylanuvchan xaskash 6 yordamida yerga irg'itiladi. G'alvirdan o'tgan mayda o'g'it transportyor 7 yordamida transport vositasiga yuklanadi.

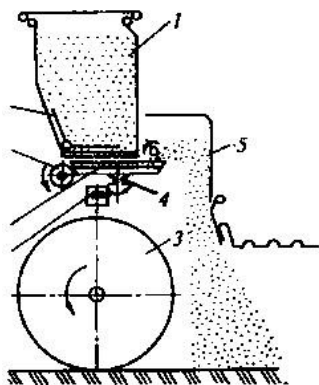


1.5- rasm.Mineral o'g'it maydalovchi agregat:

1 - bunker; 2 - ta'minlagich; 3 - baraban; 4 - qo'zg'almas pichoq; 5 - g'alvir;
6 - aylanuvchan xaskash; 7 - transportyor.

O'g'it seyalkalarining soddalashtirilgan sxemasi 1.6- rasmda ko'rsatilgan. Bunday seyalka donalangan (granulalangan) hamda kukunlangan mineral o'g'itlarni g'alla, sabzavot ekilgan va yaylov uchun ajratilgan yerlarga sepadi. Quti 1 ning tagiga likopsimon miqdorlagichlar o'rnatilgan. Likop 8 majburan aylantiriladi. Likop 8 ustida ikkita parrak 4 lar qotirilgan. O'g'it

quti tubidagi teshiklar orqali pastga, likop ustiga to'kilib turadi. Burilayotgan likop ustidagi o'g'itni quti tagidagi ochiq joyga olib chiqqanida, aylanayotgan parraklar uni sidirib, orqa tomonga irg'itadilar. To'siq 5, o'g'it zarrachalarini yerga sochadi.



1.6 - rasm. O'g'it seyalkasi.

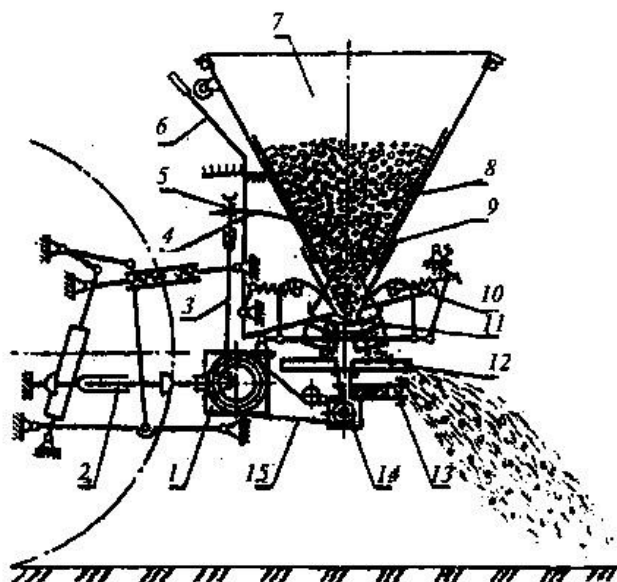
1 – quti; 2 – rama; 3 – g'ildirak; 4 – shesterna; 5 – to'siq; 6 – to'zitqich;
7 – chervyak; 8 – likop.

Mineral o'g'it sochgichning sodda va ko'p tarqalgan turi 1.7- rasmda ko'rsatilgan. Uning markazdan qochirma apparati yordamida donalangan mineral o'g'it va siderat (yashil o'g'it) o'simligining urug'ini sepishni ta'minlash mumkin.

To'zitqich 8, bunker 7 ga solingan o'g'itni pastga uzluksiz tushirib berish uchun xizmat qiladi. Sochilayotgan o'g'it miqdorini o'zgartirish uchun o'g'it to'kiladigan tarnov teshigini richag 6 yordamida to'siq 10 larni bir-biriga yaqinlashtirish yoki uzoqlashtirish bilan sozlash mumkin.



ЧКУ-4 chizelli



1.7 - rasm. Markazdan qochirma o'g'it sochgich:

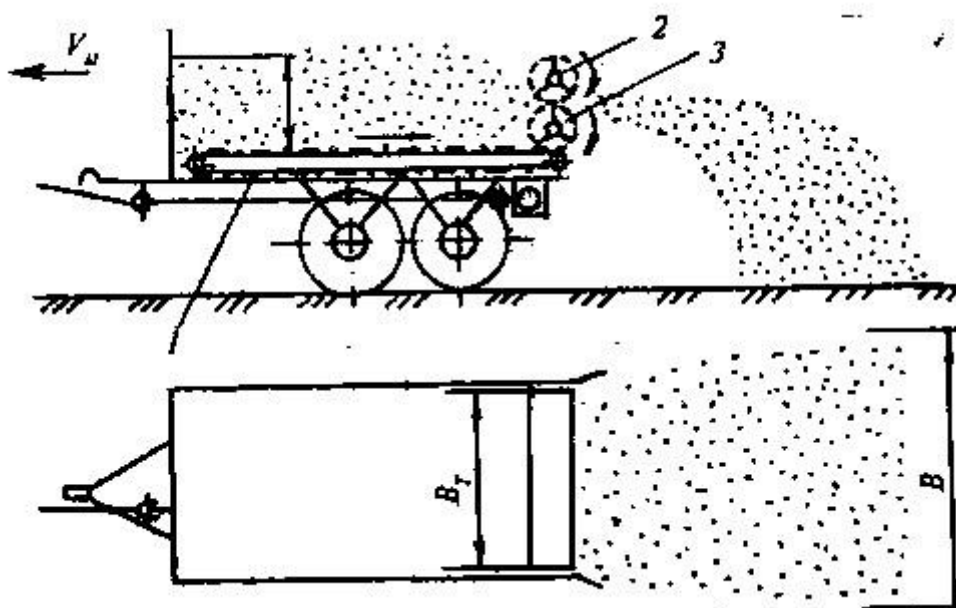
1 - reduktor; 2 - kardan vali; 3 - krivoship-shatunli mexanizm;

4 - obkash; 5 - sirpang'ich; 6 - richag; 7 - bunker; 8 - to'zitgich;

9 - tebrantiruvchi val; 10 - to'siq; 11 - to'kuvchi planka; 12 - sochuvchi disklar; 13 - tirkagich; 14 - diskka harakat uzatuvchi reduktor; 15 - zanjirli uzatma.

Bunker tubi bilan to'siqlar orasiga zig-zag ko'rinishidagi to'kuvchi planka 11 o'rnatilgan, u val 9 yordamida tebranma harakatga keltirilsa, tarnov teshigidan o'g'itni siqib chiqaradi. Siqib chiqarilgan o'g'it, to'rt parrakli ikkita sochuvchi disk 12 larga tushadi. Sochuvchi disk reduktor 14 yordamida aylantiriladi. Tebrantiruvchi val 9, to'kuvchi planka 11 va to'zitkich 8, konussimon reduktor 1 orqali harakatga keladi. To'kuvchi planka 11 ning tebranish amplitudasini, ya'ni sochilayotgan o'g'it miqdorini o'zgartirishda, sirpang'ich 5 ni obkash 4 bo'ylab siljitib o'zgartiriladi. Disklar markazdan kochirma kuch ta'sirida o'g'itni sochadi.

Kerakli miqdorda o'g'it sochishni ta'minlash uchun o'g'it tarnovi yoki to'kuvchi plakaning tebranish amplitudasi o'zgartirilishi lozim. Bunday mashina o'g'itni 10-11 m kenglikdagi yerga sochib beradi.



1.8 - rasm. Organik o'g'it sochgich:

1 - chiviqli transportyor; 2 - maydalovchi baraban; 3 - shneksimon baraban.

Organik o'g'it (go'ng, torf, kompost)ni sochish uchun asosan kuzovli pritsep (1.8- rasm) ko'rinishdagi mashinalar ishlatiladi. Mashinadagi apparatni yechib olib, o'rniga orqa bort o'rnatilsa, bu mashinadan transport vositasi sifatida ham foydalanish mumkin.

Kuzov tubida zanjir chiviqli transportyor 1 harakatlanib, go'ngning pastki qatlamini sidirib uni orqa tomonga suradi. Kuzovning orqa borti o'rniga sochuvchi — shneksimon 3 va maydalovchi 2 barabanlar o'rnatiladi. Transportyor va sochuvchi shneksimon baraban traktorning quvvat olish validan harakatlanadi. Sochilayotgan go'ng miqdori transportyor zanjirining tarangligi hamda harakat tezligini sozlab, o'zgartiriladi.

Xulosa: Qishloq xo'jalik ekinlarining oziqlanishini ularning biologik xususiyatlarini hisobga olgan holda boshqarish mumkin. O'simliklarning oziqlanishidagi davriylik ularga yillik me'yorini bo'lib-bo'lib, qo'shimcha oziqlantirish sifatida berishni taqazo etadi. Ma'lumki, o'g'itning yillik me'yorini faqat bir marta, tuproqning ma'lum qatlamlariga berish yo'li bilan ekinlardan mo'l hosil olish mumkin

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR RO'YXATI:

	Adabiyotlar	References
.	Ефимов В.Н, Донских И.Н, Сеницин Г.И // Система применения удобрений. М:Колос -1984. -272.с	Ефимов В.Н, Донских И.Н, Сеницин Г.И // Система применения удобрений. М:Колос -1984. -272.с
.	Karimov M.U // O'g'it qo'llash tizimi. - T. Navro'z -2016 -608 b	Karimov M.U // O'g'it qo'llash tizimi. -T. Navro'z -2016 -608 b
.	Кидин В.В. Торшин С.П // Агрохимия-М. Проспект -2016. -608 с.	Кидин В.В. Торшин С.П // Агрохимия-М. Проспект -2016. -608 с.

.	Ostonaqulov T.E, Zuyev V.I, Qodirxo'jayev O.Q. // "Sabzavotchilik" -T. - 2009. - 446 b.	Ostonaqulov T.E, Zuyev V.I, Qodirxo'jayev O.Q. // "Sabzavotchilik" - T. -2009. - 446 b.
.	Kh.Kh.Olimov, A.N.Juraev, S.J Imomov, SSOrziev, Application of energy and resource engineering software in cotton fields, IOP Conf. Series: Earth and Environmental Science 868 (2021) 012067	Kh Kh Olimov, A N Juraev, S J Imomov, S S Orziev, Application of energy and resource engineering software in cotton fields, IOP Conf. Series: Earth and Environmental Science 868 (2021) 012067
.	Juraev F U 2012Techniues and techology of application of energy-saving numbers softtener(Academy of Siences of the Republic of Uzbekistan)	Juraev F U 2012Techniues and techology of application of energy-saving numbers softtener(Academy of Siences of the Republic of Uzbekistan)
.	Sh. J. Imomov, J. U. Ruzikulov, S. S. Kurbanbayev, H. S. Safarov, K. S.Sobirov, Z. Sh. Isakov, «Technological process of provisional dig a ditch» Proc. SPIE 12296, International Conference on Remote Sensing of the Earth: Geoinformatics, Cartography, Ecology, and Agriculture (RSE 2022), 122960O (6 July 2022); doi: 10.1117/12.2642980	Sh. J. Imomov, J. U. Ruzikulov, S. S. Kurbanbayev, H. S. Safarov, K. S.Sobirov, Z. Sh. Isakov, «Technological process of provisional dig a ditch» Proc. SPIE 12296, International Conference on Remote Sensing of the Earth: Geoinformatics, Cartography, Ecology, and Agriculture (RSE 2022), 122960O (6 July 2022); doi: 10.1117/12.2642980
.	K IRuzikulov, F U Juraev, ASavriddinov, E F Urinov, K S Sobirov Unit for application of mineral fertilizer before seeding the land	K IRuzikulov, F U Juraev, ASavriddinov, E F Urinov, K S Sobirov Unit for application of mineral fertilizer before seeding the land