

# O'G'IT SOLISH MASHINALARI MAVZUSIDAGI MASHG'ULOTLARNI O'TISH USLUBINI ISHLAB CHIQISH

*Umarov Rahim Tojiyevich, Yusupov Kirmon Yasinovich*

*A.Qodiriy nomidagi JDPI, Texnologik ta'lim kafedrası o'qituvchilari,*

*Jizzax, O'zbekiston*

*e-mail:rahim@jspi,uz*

**Annotatsiya:** *Mazkur maqolada o'g'it solish mashinalari mavzusidagi mashg'ulotini yakunidagi mustahkamlash qismini qanday tarzda o'tish uslubini ishlab chiqishga e'tibor qaratailgan.*

**Kalit so'zlar:** *O'g'it, o'g'it solish mashinalari, mineral, organik, mikro va bakterial o'g'itlar, fosforli, azotli, kaliliy, murakkab o'g'itlar*

\*\*\*

**Аннотация:** *Эта статья посвящена тому, как разработать метод прохождения арматурной части в конце затора на тему машин для внесения удобрений.*

**Ключевые слова:** *удобрения, удобрения машины, минеральные, органические, микро и бактериальные удобрения, фосфор, азот, калий, комплексные удобрения.*

\*\*\*

**Annotation:** *This article focuses on how to develop a method of passing the reinforcement part at the end of the mash on the topic of fertilizer machines.*

**Keywords:** *Fertilizers, fertilizer machines, mineral, organic, micro and bacterial fertilizers, phosphorus, nitrogen, potassium, complex fertilizers*

Dehqonchilikda yig'ib olinadigan hosil qisman ekinning tuproq tarkibidagi har xil moddalarni o'zlashtirishiga bog'liq bo'lib, buning natijasida tuproqdagi organik va mineral moddalar yildan- yilga kamayib boradi. Tuproqning unumdorligini tiklash uchun unga muntazam ravishda turli o'g'itlar solish talab qilinadi. Ekinzorga keng ko'lamda solinadigan o'g'itlar mineral, organik, mikro va bakterial kabi turlarga bo'linadi. Bu o'g'itlar tarkibida o'simlikning o'sishi, rivojlanishi uchun kerak bo'ladigan fosfor, kaliy, azot, uglerod va o'simliklar hayoti uchun zarur bo'lgan boshqa mikroelementlar mavjud. Katta-katta dalalarga o'g'it solishni o'g'it solish mashinalarisiz amalga oshirib bo'lmaydi. Shu sababli, o'g'itlaydigan mashinalar dehqonchilikni mexanizatsiyalashda juda zarur.

Pedagogika institutlarining Tenologik ta'lim yo'nalishi talabalari uchun 3-bosqich 5-semestrda Qishloq xo'jaligi mashinalari fanidan nazariy va amaliy

mashg'ulotlar o'tiladi. Biz mazkur maqolada o'g'it solish mashinalari mavzusidagi mashg'ulotni yakunidagi mustahkamlash qismini qanday tarzda o'tish uslubini ishlab chiqishga e'tiborni qaratamiz.

O'qituvchi mashg'ulotni reja asosida o'tib bo'lib yakunlagach mashg'ulot so'ngida, ya'ni darsni mustahkamlash qismini talabalar bilan mavzu yuzasidan quyidagicha savol-javob qilib bahs-munozara usulida mustahkamlasa maqsadga muvofiq bo'ladi.

O'qituvchi talabalarga dastlab "O'g'itlarning dehqonchilikda ahamiyati va qanday turlari bor?" deb savol bilan murojaat qiladi. Shundan keyin talabalar bu savolga turli xildagi javoblar qaytarishadi. O'qituvchi talabalar tomonidan berilgan javoblarni qo'shimchalar qilib aniq javobni aytadi. Tuproqdagi oziq moddalar o'simliklarning normal o'sib mo'l hosil berishi uchun to'liq yetishmaydi. O'simliklarda azot, fosfor va kaliy elementlariga bo'lgan talab ayniqsa katta bo'ladi. Zero ekinlar dan mo'l hosil yetishtirish uchun yerga shu elementlarni berish zarur. Shuningdek o'g'itlar to'rt xil bo'lishini, ya'ni organik, mineral mikro va bakteriyali o'g'itlarga bo'linishi to'g'risida ham tushunchalar beradi.

O'qituvchi talabalarga yana shunday savol bilan murojaat qiladi, ya'ni "O'g'itlar ekinlarga qanday muddatda va usullarda beriladi?" Shunda talabalar turli xildagi javoblarni qaytarishadilar. Ayrimlari o'simliklarning oziqaga bolgan talabiga, boshqa birovlar hosil to'plashiga bog'liqligini aytishadilar. Shundan keyin o'qituvchi ular to monidan berilgan javoblarga qo'shimcha qilib quyidagicha tushuntiradi, ya'ni o'g'itlar yerga ekin ekishdan oldin (asosiy), ekish vaqtida, ekishdan keyin (oziqlantirishda) solinadi. Mineral o'g'itlar turiga qarab kuzgi shudgorlash oldindan, ekish oldidan, ekish bilan bir yo'la va o'simliklarning o'suv davrida beriladi. Kuzgi shudgorlash dan oldin asosan fosforli o'g'itlar beriladi, chunki bular suvda yaxshi erimaydi, kuzda solinganda qish va bahorgi namgarchilik ta'sirida o'simliklar oson o'zlashtiradigan holga keladi. Fosforli o'g'itlar yillik normasining 70-80% i kuzda, qolgan 20-30%i esa ekish oldidan yoki o'simliklarning o'suv davrida qo'shimcha oziq tariqasida boshqa o'g'itlarga aralshtirib beriladi. Bunda kombinasiyalashgan

o'g'itlagich seyalkadan foydalanadi. Azotli o'g'itlar asosan o'simliklarning o'sish va rivojlanish davrida kultivator – o'g'itlagichlar yordamida, ekin qator orasiga 10-15 sm chuqurlikda beriladi. Kaliyli o'g'itlar asosan ildizmevali ekinlarga solinadi, chunki yerni yumshatadi natijada ular yaxshi rivojlanadi.

Keyin o'qituvchi talabalarga yana quyidagi savol bilan murojaat qiladi. “O'g'itlarni solishga qanday agrotexnik talablar qo'yiladi?” Bu savolga ham talabalar tomonidan turlicha fikrlar bildiriladi. O'qituvchi tomonidan quyidagi agrotexnik talablarga rioya qilish lozimligini talabalarga tushintirib o'tiladi. Yerga solinayotgan mineral o'g'itning bir-biriga yopishib qolgan bo'laklari 1-5 mmli zarrachalar ko'rinishida maydalanishi, namligi 15 foizdan ortmasligi lozim. Mashinalar mineral o'g'itni 50-100 kg/ga, organik o'g'itni esa 5-6 t/ga sohadigan bo'lishi kerak. Mashina o'g'itni tayinlangan chuqurlikka ko'mishi (farqi  $\pm 15$  foiz) shart. Foydali elementlari parchalanmas ligi uchun mineral o'g'it sepilgandan 12 soat keyin, organik o'g'it esa 2 soat ichida tuproqqa ko'milishi kerak.

Shundan keyin o'qituvchi talabalarga “Mineral o'g'itlarni solishda qanday o'g'it solish mashinalaridan foydalaniladi?” degan savol bilan murojaat qiladi. O'quvchilar mashg'ulot bo'yicha olgan bilimlari va kundalik hayotda ko'rgan bilganlaridan kelib chiqib turli xildagi javoblarni qaytarishadilar, ya'ni ayrimlari qator oralariga ishlov berish seyalkalari yordamida, ayrimlari esa maxsus mineral o'g'it solish mashinalari yordamida solinishi haqidagi fikrlarini bildiradi. O'qituvchi talabalar javoblari umulashtirib, to'ldirib o'zgartga qaytarib aytib beradi. Mineral o'g'itlarni solishda asosan ularning xususiyatlaridan kelib chiqib PTT-4,2, HPY 0,5, PMC-6, PMГ-4 va PYM-5 rusumli o'g'it solish mashinalaridan foydalaniladi va ularning ishlash tartibini tushuntirib o'tadi.

Yana o'qituvchi talabalarga quyidagi savol bilan murojaat qiladi “Organik o'g'itlarni solishda esa qanday o'g'it solish mashinalari ishlatiladi?” Talabalar o'qituvchining bu savoliga quyidagicha javob berishadi, ya'ni aksariyat talabalar organik o'g'itlarning solish mashinalari bilan mineral o'g'it solish mashinalarini bir-biriga chalkashtirib javob qaytarishadi. O'qituvchi talabalar tomonidan berilgan turli

xildagi javoblarga tayangan holda ular tumonidan yo'l qo'yilgan kamchiliklarni ko'rsatib qo' shimchalar bilan to'ldiradi, ya'ni organik (mahalliy) o'g'itlarni solishda asosan POY-5, POY-6, PTO-4 va 1-IITY-4 organik o'g'it solish mashinalaridan foydalanilishini va ularning ishlash tartibini tushuntirib o'tadi.

O'qituvchi shundan keyin talabalarga yana shunday savol bilan murojaat qiladi "Suyuq o'g'itlar o'simlilarga qanday mashinalar yordamida sepiladi?" Talabalar savolni eshitib quyidagicha javob qaytarishadi. Ayrimlari maxsus suyuq o'g'it sepadigan mashinalar yordamida deb javob qaytarishsa boshqalari esa mineral va organik o'g'itlarni sepish mashinalari bilan amalga oshiriladi deb javob qaytarishadi. O'qituvchi talabalar tomonidan berilgan javoblar asosida quyidagicha tarzda ularning javoblarini to'ldirib javob qaytaradi. Mineral va organik o'g'itlarni sepish mashinalaridan farqli ravishda maxsus suyuq o'g'it sepish mashinalaridan foydalanilishini aytib rusumlarini keltirib o'tadi, ya'ni PЖT-4, Suyuq amiak tuproqqa ekish oldidan va asosiy ishlov berishda, shuningdek, o'tloqlar hamda yaylovlarga sepishda AIIIА-2 mashinalaridan foydalaniladi. Bu turdagi yuqorida ko'rsatib o'tilgan mashinalar asosan MT3-80, TT3 -100 traktorlariga tirkab va o'rnatib ishlatilishini takidlaydi va mashg'ulotni yakunlab talabalarga o'tilgan dars yuzasidan uyga vazifa beradi.

Yuqoridagilardan kelib chiqib quyidagich xulosa qilish mumkin, mashg'ulot yakuniga darsni bu tarzda mustahkamlash talabalarda o'tilgan mashg'lotni chuqurroq o'rganishiga, shuningdek, ularni o'z ustida ko'proq izlanishiga undaydi, shuningdek, talabalarning o'zaro bahs-munozara qilishiga ham olib keladi.

#### Foydalanilgan adabiyotlar

1. M.Shoumarova, T.Abdullayev. Qishloq xo'jaligi mashinalari, Darslik. - T.: «Fan va texnologiya», 2016, 288 bet.

2. R.T.Umarov, O'g'itlarni solishga qo'yiladigan agrotexnik talablar mavzusidagi mashg'ulotlar, "Maktab va hayot" ilmiy-metodik jurnal, 4/ 2007, 25-27 b.