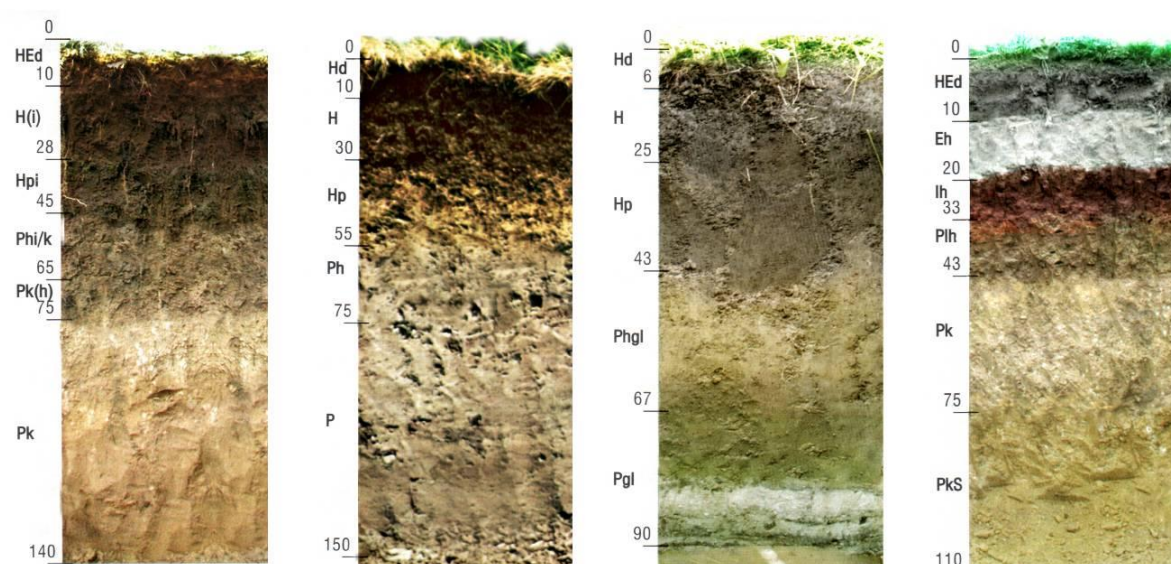


Sh.M.Turdimetov

Almashlab ekishda o'g'itlash tizimi fanidan kurs ishlari



Гулистон 2015

Курс ишилари мавзулари

Almashlab ekishda o'g'itlash tizimi fanidan kurs loyihalarini bajarish bo'yicha uslubiy qo'llanma

KIRISH

«O'g'it qo'llash tizimi» fani bo'yicha kurs loyihasi bajarishdan maqsad talabalarni xo'jaliklarda almashlab ekishda, o'g'itlarni qo'llashning ilmiy asoslangan usullari bilan tinishtirishdan iborat. Talaba oldiga g'o'zani o'g'itlash tizimi va uni qo'llash rejalarini ishlab chiqish vazifasi qo'yiladi. Talaba ishni faqat o'zi mustaqil holda bajarishi lozim.

O'g'itlarni qo'llash rejasi xo'jalikda qabul qilingan maydonlarni almashlab ekish sxemasi asosida ishlab chiqilishi lozim, bunda g'o'za almashlab ekishga kiritilgan barcha ekinlar uchun ham o'g'itlash tizimi ishlab chiqiladi.

Agrokimyoviy kartogramma ma'lumotlari (harakachan fosfor, almashinuvchan kaliy miqdorlari va boshqa ko'rsatkichlar) mineral o'g'itlarni to'g'ri taqsimlash, shuningdek ularni ilmiy asoslangan holda qo'llash negizi hisoblanadi. qishloq xo'jalik ekinlari, jumaladan g'o'zaga o'g'it berishda o'g'itlardan yaxshi foydalanish uchun o'g'itlash tizimining asosiy elementlariga e'tibor berish lozim.

1. Rejalashtirilayotgan ekin hosildorligiga mo'ljallab mineral o'g'itlarni qo'llashda tuproq unumdorligini hisobga olish.
2. Organik o'g'itlarni qo'llash.
3. Agrotexnik fon (o'tmishdosh ekinlar)
4. O'g'it berish muddatlari, usullari, shuningdek o'g'itlarning shakli.

O'g'it qo'llash tizimining eng muhim masalaridan biri va hosildorlikning ko'tarishning asosiy tadbiri har bir ekinni o'g'itlash tizimini o'simlikning biologik xususiyatlari, tuproq-iqlim sharoitlari va beriladigan o'g'itlarning xossalarini hisobga olgan holda, to'g'ri ishlab chiqishdir. Shu sababli o'g'itlarni qo'llash tizimi bo'yicha kurs loyihasini bajarish tuproqshunoslik va agrokimyo fakulteti talabalarining o'quv tayyorgarligi rejasiga kiritilgan.

KURS LOYIHASINING ASOSIY MAZMUNI

Ishning birinchi betida talaba vazifa nomerini va uning shartlari (fermer xo'jalikdagi tuproq tipi, almashlab ekish, ekin maydoni, hosil, chorva mollari soni, o'g'itlar turlari va boshqalar ko'rsatib o'tadi. Kurs loyiha quyidagi bo'limlardan tashkil topishi kerak.

KIRISH.

1. Tuproq - iqlim sharoitlari (fermer xo'jaliklari misolida)
2. Organik o'g'itlarni to'plash va ulardan foydalanish.
3. Fermer xo'jalikda qabul qilingan almashlab ekish va ekin maydonlarining almashlab ekish sxemasi asosida taqsimlanishi.

4. Rejalashtirilayotgan g'oz'a hosildorligiga qarab o'g'itlar miqdorini hisoblash usuli. Joriy yil uchun o'g'itlarni qo'llash rejasini tuzish (azotli, fosforli, kaliyli o'g'itlar bo'yicha alohida - alohida).
5. Xulosa.
6. Foydalanilgan adabiyotlar ro'yxati.

LOYIHANING KIRISH QISMI

Loyihaning kirish (muqaddima) qismida qishloq xo'jaligini kimyolashtirishning ahamiyati va vazifalari, xukumatning Respublikamizda mineral o'g'itlarni ishlab chiqarish bo'yicha qarorlari, paxtachilikda (va boshqa ekinlar) o'g'itlar qo'llash samaradorligiga to'xtalib o'tadi.

I. TUPROQ - IQLIM SHAROITLARI.

O'g'itlarning qo'llash xo'jalikning tuproq-iqlim sharoitlari bilan bog'lanishi kerak, chunki o'g'itlar samaradorligi birinchi navbatda shu sharoitlarga bog'liq.

IQLIM. Fermer xo'jalik joylashgan zona va tuman iqlimi qisqa bayon etiladi. Eng muhim metrologik ko'rsatkichlar - yog'inlar miqdori, havo temperaturasi. Oxirgi va birinchi qor sovuqlar kuzatiladigan sanalar.

TUPROQ. Fermer xo'jalikning tuproq sharoitlari va ularning agrokimyoviy tasnifi adabiyotlar asosida bayon etiladi. 1 jadvalda tuproqning tipi, mexanik tarkibi, agroximik tafsiloti, gumus (chirindi) miqdori, yalpi azot, fosfor, kaliy ko'rsatkichlari va tuproqning boshqa ko'rsatkichlari keltirilishi shart.

1.TUPROQNING AGROKIMYOVIY TASNIFI.

Tuproq tipi	Gumus	Yalpi shakllar, % hisobida			Harakatchan shakllar, tuproqda kg/mg hisobida			Almashinuvc hi kaliy, tuproqda kg/mg hisobida	pH
		N	P	K	NH ₃	NO ₃	P ₂ O ₅		

Tuproqning mavjud shkalaga ko'ra haraktchan oziq shakllari (fosfor va kaliy bo'yicha) bilan ta'minlanganlik darajasi haqida xulosa chiqarish.

2. ORGANIK O'G'ITLARNI JAMG'ARISH VA ULARDAN FOYDALANISH.

Fermer xo'jalikda organik o'g'itlarni jamg'arish, saqlash va undan foydalanish maxsus tashkil etilgan va yil bo'yi ishlaydigan, mexanizatsiyalashgan chorva fermalarida amalga oshiriladi.

Mahaliy o'g'itlardan to'g'ri va keng miqyosda foydalanish - tuproqning unumdorligini tiklash, dehkunchilik madaniyatini oshirish va qishloq xo'jalik ekinlar hosildorligini oshirishdagi asosiy omillardan hisoblanadi. Fan yutuqlari hamda ilg'or xo'jaliklar tajribalari mahaliy o'g'itlardan, ayniqsa, go'ngdan samarali foydalanilganda barcha ekinlardan yuqori hosil olib, olingan mahsulotning sifati yaxshi bo'lishi ko'rsatadi.

Yarim chirigan holatdagi go'ngdan foydalanish yaxshi natija beradi. Yukumli kasal bilan og'irgan hayvonlardan olingan go'ngni yoqib yuborish lozim. Go'ng yig'ishni to'g'ri tashkil qilish va uning miqdorini 30-40 foiz ko'paytirish uchun har xil chiqindilardan mol tagida to'shama sifatida foydalanish kerak.

Fermer xo'jalikda organik o'g'itlardan foydalanish rejasini tuzishdan oldin tayyorlash imkoni bo'lgan go'ng miqdori, shuningdek turli najas-chiqindi, g'o'zapoya qavachoqlaridan kompost tayyorlash aniqlanadi va chetdan go'ng keltirish imkoniyatlari o'rganiladi.

Jamg'ariladigan go'ng turi va miqdori, birinchi navbatda chorva mollari soni, ularni bog'lab yoki qo'ramda saqlab boqish davri, to'shama miqdori (yoki molni saqlash usuli) va beriladigan em-xashakka bog'liq. Talaba go'ng jamg'arish rejasini 2 jadvalga muvofiq tuzib chiqadi.

Jadval 2

GO'NG JAMG'ARISHNING TAXMINIY HISOB

№	Chorva turi	Soni	1 sutka davomida molning har boshiga to'shama normasi kg	Boqilish davri, kun	1 bosh mol beradigan go'ng		Jami moldan boqish davrida olinadigan go'ng, t
					1 sutka da kg	boqila digan davrida kg	
1	qoramol	200	6	120	15	180	160
2	qo'y						
3	Ot						

Mol bog'lab boqiladigan davrida jamg'ariladigan yillik go'ng miqdori sutkalik jamg'arishni bir yilga yoki bog'lab boqiladigan kunlar soniga ko'paytirib topiladi. Hisob-kitoblarda to'shamani ham hisobga olish mumkin, chunki go'ngning chiqishi to'shama miqdoriga ham bog'liq bo'ladi.

Bir bosh molga o'rtacha bir sutkali to'shama normasi quyidagicha: qoramol yoki otlarga 3-6 kg; buzoqlarga 2-3 kg; ona cho'chqalarga hamda qo'ylar uchun 1-1,5 kg.

Turli hayvonlarning har boshida o'rtacha bir sutka davomida kunidagi miqdorda chiqitlar chiqadi: qormol 20-30 kg, otlar 15-20 kg, qo'y 1,5-2 kg.

Xo'jalikda jamg'arilgan go'ng hisobi aniq bo'lganidan keyin uni almashlab ekish dalalar bo'yicha taqsimlash zarur. Odatda g'o'za maydonlariga bedapoya bo'zib haydalganidan keyingi 4 - 5 yildan 20-30 t/ga miqdorda solinadi.

3. ALMASHLAB EKISH VA EKIN MAYDONLARINI TAQSIMLASH

Fermer xo'jaligida tadbqiq etilgan jami almashlab ekish maydonlari bayon etiladi. Agar bunday almashlab ekish bo'lmasa, talabani o'zi fermer xo'jalikning ixtisoslashuvi yo'nalishiga mos keladigan, g'o'za va oziqa etishtirishga ko'proq o'rni ajratilgan maqsadga muvofiq almashlab ekishni rejalashtiradi. So'ngra talaba almashlab ekish asosida ekin maydanlarini taqsimlab chiqadi.

**4. REJALASHTIRILGAN G'O'ZA HOSILDORLIGIGA YILLIK O'G'IT
NORMALARINI HISOBLASH USULI, JORIY YIL UCHUN AZOTLI, FOSFORLI VA
KALIYLI O'G'ITLARNI SOLISH REJASINI TUZISH**

AZOTLI O'G'ITLARNI QO'LLASH REJASI

Rejalashtirilayotgan hosil uchun zarur bo'lgan azotli o'g'itlar normasi balans hisob usuli bilan topiladi. Avval biologik norma hisoblab chiqiladi, so'ngra tuproq tipiga qarab (3 jadval) tuzatma koeffitsientlar orqali va agrotexnik foniga (g'o'za o'tmishdoshlari) qarab (4 jadval) hisoblariga tuzatishlar qilinadi.

Balans hisobi formulasiga ko'ra azot normasini topish:

$$A q \frac{(V - v) \cdot 5}{40} \cdot 100 \quad \text{yoki} \quad A q (V - v) \cdot 12,5$$

Bu erda: A - azotni biologik normasi, kg/ga;

V - g'o'za hosildorligi, s/ga;

v - tuproq hosildorligi va erga ilgari berilgan o'g'itlar hisobiga olingan paxta hosili (hosildorlik 20-30; 30-40; 40-50 s/ga bo'lganda bu hosil yuqoridagi tartibga muvofiq 5-10; 10-12,5; 12,5-15,0 s/ga ni tashkil etadi)

Masalan, g'o'za hosildorligi 35 s/ga bo'lganda tuproq unumdorligi hisobiga olingan norma hosili har gektarga 12 tsentnerga teng bo'ladi.

5 -1 ts paxta hosil qilish uchun sarflanadigan azot, kg;

40- g'o'zaning o'g'itlardagi azotdan foydalanish koeffitsienti,%;

100 - konstanta

3 jadval

**O'ZBEKISTON TUPROQLARI TIPIGA KO'RA AZOTLI O'G'ITLARNI
TABAQALASHTIRIB REJALASHTIRISH VA QO'LLASH BO'YICHA
TUZATMA KOEFFITSIENTLAR.**

Yarim cho'l zonasi tuproqlari				Cho'l zonasi tuproqlari	
Tipik bo'z tuproqlar	Koeffitsienti	Och tusli bo'z tuproqlar mintaqasi	Koeffitsienti	Janubiy, o'rta shimoliy keng-lik zonalar	Koeffitsienti
Tipik bo'z va o'tloqi bo'z	1,0	Och tusli bo'z va o'tloqi bo'z	1,1	Taqirli, o'tloqi-taqirli, yuvilgan kuchsiz sho'rlangan	1,2
O'tloqi	0,8	O'tloqi	0,9	O'tloqi, yuvilgan va kuchsiz sho'rlangan	1,0
To'q tusli o'tloqi	0,7	O'rtacha va kuchsiz sho'rlangan o'tloqi, doimiy sho'ri yuvi-ladigan	1,1	O'tloqi, o'rtacha va kuchsiz sho'rlangan, doimiy shuri yuviladigan	1,2

Yupqa qavatli, zahi qochirilgan va eroziyaga uchragan	1,2	Yupqa qavatli, qumlo-qir, zaxi qochirilgan va eroziyaga uchragan	1,3	Yupqa qavatli, qumloqi-shagelli eroziyaga uchragan	1,4
---	-----	--	-----	--	-----

Eslatma: azot normasi tuproqning madaniylashganlik darajasiga qarab tabaqalashtiriladi. Unumdorligi past va yangi erlarda azot normasi 10% ortiqroq, unumdor erlarda esa 10% kamroq olinadi.

4 jadval

O'ZBEKISTONNING SUG'ORILADIGAN ERLARIDA AGROTEKNIKA FONGA KO'RA AZOTLI O'G'ITLARNI TABAQALASHTIRIB REJALASHTIRISH VA QO'LLASH BO'YICHA TUZATMA KOEFFITSIENTLAR.

Agrofon	Hosildorligi s/ga	Azot normasi kg/ga	Tuzatma koeffitsient	Tabaqalashtirilgan azot normasi,
Makkajo'xoridan keyin	30	250	1,2	300
qatlami ag'darib haydalgan bedapoya	30	250	0,6	150
Ag'darma qatlami yuzaga chiqarib haydalgan bedapoya	30	250	0,8	200
Uchinchi va keyingi yillar	30	250	1,0	250

g'oz'ga hosildorligi 30 s/ga bo'lganida azotning biologik normasi G'A q (30 - 10) • 12,5 q 250 G' - 250 kg/ga ni tashkil etadi. Shu sababli 5 jadvalga bu ko'rsatkich (250 kg/ga) ni yozib qo'yamiz. So'ngra uni 3 va 4 jadvallardagi tuzatma koeffitsientlar yordamida tabaqalashtirish zarur. Bizning misolimizda (5 jadval) tuproq-tipik bo'z tuproq, g'ozadan keyin haydalgan, bedapoya haydalganidan keyin 6 yil muddat o'tgach, 30 s/ga hosildorlik uchun azotning biologik normasi 250 kg/ga. Tuzatma koeffitsientini e'tiborga olgan holda bunday tuproq uchun azotning tabaqalashtirilgan normasi 250 • I q 250 kg/ga, agroteknika fon ham hisobga olinganda 250 • I q 250 kg/ga bo'ladi. Tabaqalashtirilgan azot normasini aniqlaganimizdan keyin yoki 5 jadval yozib qo'yamiz va bu miqdorni erga solish muddatlariga qarab taqsimlashga o'tamiz.

Odatda azotli o'g'itlar bo'lib-bo'lib: ekishgacha, ekish vaqtida va o'simlikni parvarishlash - o'suv davrida solinadi. Ekishga qadar solingan o'g'itlarning samaradorligi juda o'zgarib turadi va iqlim, tuproq, zonaning agroteknika sharoitlariga bog'liq.

Sho'rlanmagan va zaxi qochirilmagan och tusli bo'z tuproqlarda, shuningdek tipik bo'z tuproqlarda yillik yog'in yig'indisi 230-250 mm tashkil etadigan sharoitlarda yillik azot normasining 25% ni ammoniy sulfat shaklida ekish oldidan solish mumkin.

Boshqa tuproq tiplarida eng yaxshisini yillik azot normasini 25-30% ni ekish oldindan berish ma'qul.

Sho'rlangan, kuzgi shudgorlashdan keyin sho'r yuvish o'tkaziladigan bo'lsa azot erni chizellash paytida beriladi. Ilmiy tadqiqot muassasalari ma'lumotlari va xo'jaliklaridagi ilg'or tajribalar natijalari azotni ekish vaqtida berish samarali ekanligini ko'rsatadi. Ekish vaqtida azot normasi 20-25 kg/ga dan ortiq bo'lmasligi lozim.

Oziqlantirish soni yillik azot normasi va tuproq sharoitlariga bog'liq. Odatda quyidagi muddatlarda 2-3 marta oziqlantirish o'tkaziladi: 2-4 chin barg fazasida; shonalash; gullash-ko'sak tugish fazalarida. Har bir oziqlantirishda azot normasi g'o'zani biologik ehtiyojlariga qarab tabaqalashtiriladi.

Yillik azot normasiga qarab birinchi oziqlantirishda 50 dan 75 kg/ga gacha, ikkinchi va uchinchi oziqlantirish 50 dan 100 kg/ga gacha azot berilishi mumkin.

qavati yupqa qumloqi tosh shag'alli tuproqlarda oziqlantirish sonini 5-6 martagacha oshirish kerak. Bunda har bir oziqlantirishda azotni kam normada 40-50 kg/ga dan oshirmay boriladi.

g'o'zani oziqlantirishni tugallash muddati ham muhim ahamiyatga ega. Uni juda barvaqt tamomlash o'simlikning aynan hosil to'plash davrida azot bilan oziqlanishini g'oyat cheklab qo'yadi, g'o'zani oziqlantirishni yakunlashning eng optimal muddatlari shimoliy zonalar uchun 10-15 iyul, o'rta zonalarda 15-20 iyul, janubiy zonalarda 20-25 iyul hisoblanadi. qavati yupqa shag'alli tuproqlarda o'simlikning holatiga qarab oziqlantirishni 1 avgustga qadar o'tkazish mumkin. Bizning misolimizada (5 jadval) 250 kg/ga azotning tabaqalashtirilgan normasi berish muddatlariga qarab quyidagicha taqsimlanadi: ekishdan ilgari 50 kg, ekish bilan birga 25 kg, I va II oziqlantirishda 50 kg dan va III oziqlantirishda 75 kg (6 dala).

Azotli o'g'itlarni qo'llash bo'yicha tuzilgan rejani xo'jalik azotli o'g'itlarga bo'lgan ehtiyojini aniqlash bilan birga yakunlash kerak. Dastlab har bir gektar uchun kerak bo'lgan azotli o'g'itlarga talab aniqlanadi va uni suratga yozib qo'yiladi, so'ngra dala maydoniga kerakli o'g'it miqdori tonnalarda maxrajiga yozib qo'yiladi. Shundan so'ng almashlab ekish dalalari bo'yicha ehtiyojlar jamlanib o'g'itlarning umumiy miqdori topiladi. Jadvalda qaysi azotli o'g'itlarning qo'llanilganini ko'rsatib o'tish zarur.

5 jadval

AZOTLI O'G'ITLARNI QO'LLASH REJASI

Dala №	Tuproq nomi	Maydoni, ga	Almashlab ekish dalalari	Rejalangan hosil, s/ga	Yillik azot normasi kg/ga		Azot berish muddatlariga ko'ra taksimlash				
					biologik	tabakalashtirilgan	ekish oldidan	ekish vaqtida	oziklan-tirish		
									I	II	III
										-	-

jadval (davomi)

Dala №	Mineral o'g'itlar ehtiyoj: suratida - kg/ga, maxrajida-jami maydonga tonna $\text{NN}_4\text{N0}_3$ (34%N)									
	Ekishdan iglari	Ekish bilan birga	Oziklantirish			Jami o'g'itlarga ($\text{NN}_4\text{N0}_3$) ehtiyoj, t				
			I	II	III					

FOSFORLI O'G'ITLARNI QO'LLASH REJASI

Fosforli o'g'itlarning samaradorligi tuproqdagi xarakatchan fosfor miqdoriga bog'lik, shu sababli bu o'g'itlar normasi va ularni berish muddatlari agrokimyoviy kartogrammalar asosida aniqlanadi.

Xo'jalikda fosforli o'g'itlarni ko'llash rejasini tuzish uchun 8 jadvalni to'ldirish zarur. Tuproqdagi xarakatchan fosfor miqdori bo'yicha ma'lumotlar xo'jalikning agrokimyoviy kartogrammasi olinadi va fosforning yillik normasi aniqlandi. Bunday ma'lumotlarni talaba xo'jalikning uzidan olgani maksadga muvofik, agar buning imkoniyat, tuproqdagi xarakatchan ozik modda miqdorini talabani aniqlaydi. Birinchi navbatda fosforning biologik normasi aniqlanadi, so'ngra, tuzatma koeffitsientlar bilan (6 jadval) tabakalashtirilgan normalar belgilanadi va 8 jadvalga yoziladi. Fosforning biologik normasi g'o'za xosildorligi ma'lumotlari va g'o'za xosili bilan chiqib ketadigan fosfor miqdori asosida aniqlanadi, 1 ts paxta uchun fosfor sarfi 1,5 kg deb qabul qilinadi, 6 jadvalda tuproqda xarakatchan fosfor miqdoriga va xo'jalikning fosforli o'g'itlar bilan ta'minlanganiga qarab yillik fosfor normalarini belgilashga misol keltirilgan. Masalan, paxta xosili 35 s/ga darajasida rejalashtirilmoqda (8 jadval). Bunday xosil uchun R_2O_5 ning biologik normasi $35 \cdot 1,5 = 52,5$ kg/ga ni tashkil etadi.

Keyin fosforning bu normasi tuzatma koeffitsientlar orkali tuproqdagi xarakatchan fosfor miqdoriga qarab va xo'jalikdagi fosforli o'g'itlar jamgarmasini hisobga olgan holda (6 jadval) tabakalashtiriladi. Yuqorida keltirilgan misolda (8 jadval) tuproqdagi fosfatlar miqdori 15 mgG/kg, xo'jalik fosforli o'g'itlar bilan yetarli ta'minlangan (birinchi usul bo'yicha). Bunday sharoitlarda fosforning tabakalashtirilgan normasi ko'yidagicha topiladi. Fosforning biologik normasi tuzatma koeffitsientga kupaytiriladi (6 jadvaldan olinadi), ya'ni $52,5 \cdot 5 = 262,5$ kg/ga.

Fosforning tabakalashtirilgan normasini aniqlab, 8 jadvalga yozib, o'g'itni berish muddatlari bo'yicha taksimlashga o'tiladi. Fosforli o'g'itlarni berish muddatlariga ko'ra taksimlash tuproqdagi xarakatchan fosfor miqdoriga qarab (7 jadval) bajariladi. Masalan, tuproqda xarakatchan fosfor miqdori - 0 dan 15 mgG/gacha, o'g'itlar uch muddatda solinadi% shudgorlashdan oldin; ekish bilan birga va gullash davrida oziqlantirish.

Tuproqda 16-30 mgG/kg xarakatchan fosfor bo'lganda o'g'it shudgorlashdan oldin va ekish bilan birga beriladi. Xarakatchan fosfor miqdori 31 mgG/kg ortiq bo'lgan tuproqlarda o'g'it faqat bir marta shudgorlashdan oldin beriladi.

8 jadvalda fosforli o'g'itlarni taqsimlashga misollar keltirilgan. g'o'za ag'darib haydalgan bedapoya qatlamiga ekiladi, tuproqdagi fosforlar miqdori 15 mgG/kg, ya'ni fosfor bilan ta'minlanish juda past. Shu sababli o'g'it uch muddatda beriladi. Shudgorlashdan oldin 172 kg/ga; ekish bilan birga 40 kg/ga va gullash fazasida 45 kg/ga (P_2O_5 ning tabaqalashtirilgan normasi 262 kg/ga).

Keyin o'g'it berish muddatlariga qarab xo'jalikning fosforli o'g'itlarga bo'lgan talab-ehtiyojlari aniqlanadi: suratiga 1 ga maydon uchun kg larda; maxrajiga jami maydonga tonnalarda.

Bizning misolimizda dala maydoni 100 ga, 1 ga uchun superfosfat (20 % P_2O_5) ga ehtiyojini kg larda 1310, maxrajga esa jami maydon uchun zarur bo'lgan superfosfat miqdorini tonnalarda 131,0 yozib qo'yamiz.

KALIYLI O'G'ITLARNI QO'LLASH REJASI.

g'o'za kaliyni azot bilan birga barobar miqdorda iste'mol qiladi. Kaliyli o'g'itlarni qo'llamasdan g'o'za bilan boshqa ekinlarni surunkasiga etishtirish tuproqdagi kaliy jamg'armalarini juda kamaytirib yuboradi. Shu sababli qishloq xo'jaligida kaliyli o'g'itlardan foydalanish juda zarurdir.

Xo'jalikda kaliyli o'g'itlardan foydalanish rejasini tuzish uchun 9 jadvalni to'ldirish kerak. Yillik kaliy normasi rejalashtirilayotgan g'o'za hosildorligi, hosil bilan chiqib ketadigan kaliy miqdori va tuproqdagi almashinuvchi kaliy miqdori (agrokimyoviy kartogramma ma'lumotlari asosida) nazarda tutilgan holda belgilanadi. Masalan, almashinuvchi kaliy miqdori 0 dan 200 mgG'kg bo'lgan sharoitlarida kaliyli o'g'itlar o'simliklar iste'mol etadigan miqdorga mos keladigan norma bo'yicha qo'llaniladi. (biologik norma). Bunda 1 tsentner paxta uchun kaliy sarfi 5 kg deb belgilanadi.

Jadval 6

FOSFORNING TABAQALASH TIRILGAN NORMALARINI BELGILASH

Hosildor-lik s/ga	Tuproqning fosforlar bilan ia'minlan- ganlik shkalasi	Tuproqdagi harakatchan fosfor miqdori, mg/kg	Fosfor-ning biologik normasi, kg/ga	Yillik norma uchun tuzatma koeffi- tsienti	Fosfor-ning tabaqalash- tirilgan normalari, kg/ga
Birinchi usul. (Xo'jalik fosforli o'g'itlar bilan yetarli ta'minlangan)					
30	juda past	0-15	45	5	225
30	past	16-30	45	4	180
30	o'rtacha	31-45	45	3	135
30	yetarli	46-60	45	2	90
30	yuqori ta'minlangan	61 va undan ortiq	45	1	45
Ikkinchi usul					
30	Juda past	0-15	45	4	180
30	Past	16-30	45	3	135
30	O'rtacha	31-45	45	2	90
30	Etarli	46 va undan ortiq	45	1	45

7 jadval

FOSFOR NORMASINI O'G'IT BERISH MUDDATLARIGA KO'RA TAQSIMLASH

Tuproqdagi	Hosil-	Tabaqalash-	Fosforni berish muddatlari
------------	--------	-------------	----------------------------

harakachan fosfor miqdori, mg/kg	dorlik s/ga	tirilgan fosfor normasi, kg/ga			
			Shudgor-lashdan oldin	Ekish bilan birga	O'simlik gullashi dan oldin
15 ga qadar	30	225	140	45	40
16-30	30	180	135	45	-
31-45	30	135	135	-	-
45-60	30	90	90	-	-
61 va undan yuqori	30	45	45	-	-

Jadval 8

FOSFORLI O'G'ITLARNI QO'LLASH REJASI.

Dala №	Tuproq nomi	Almashlab ekish dalalari	Ekin maydoni, ga	Harakatchan fosfor miqdori, mgG'kg	Rejalangan hosil, s/ga	Yillik fosfor normasi, kg/ga	
						biologik	Tabaqalash tirilgan

Dala №	O'g'it berish muddatlari			Mineral o'g'itlarga bo'lgan ehtiyoj: suratida - kg/ga, maxrajida - jami maydonga tonna Sa (N ₂ RO ₄) ₂ (20 % R ₂₀₅)			
	Shudgor-lashdan oldin	Ekin bilan birga	g'o'za gullaganda	Shudgorlashdan oldin	Ekish bilan birga	g'o'za gullaganda	Sa (N ₂ RO ₄) ₂ bo'lgan umumiy ehtiyoji

KALIYLI O'G'ITLARNI QO'LLASH REJASI.9 jadval

Dala №	Tuproq nomi	Almashlab ekish dalalari	Ekin maydoni, ga	Yillik go'ng normasi t/ga	Tuproqdagi almashinuvc hi kaliy miqdori mgG'kg	Rejalash-tirilayotgan hosil, s/ga	Yillik kaliy normasi, kg/ga
--------	-------------	--------------------------	------------------	---------------------------	--	-----------------------------------	-----------------------------

Dala №	O'g'it berish muddatlari		Mineral o'g'itlarga bo'lgan ehtiyoj: suratida - kg/ga, maxrajida - jami maydonga tonna Sa (N ₂ RO ₄) ₂ (20 % R ₂₀₅)		
	Shudgor-lashdan oldin	Shonalash davrida	Shudgorlashdan oldin	Shonalash davrida	Sa (N ₂ RO ₄) ₂ bo'lgan umumiy ehtiyoji

Agar tuproqda almashinuvchi kaliy miqdori 200 dan 400 mgG'kg bo'lsa, 1 tsentner paxta uchun biologik norma 205 kg deb qabul qilinadi. Tuproqdagi almashinuvchi kaliy 400 mgG'kg dan ortiq bo'lsa kaliy o'g'itlari qo'llanilmaydi.

Keltirilgan misolda (9 jadval) g'o'za hosildorligi 35 s/ga. Tuproqdagi kaliy miqdori 100 mgG'kg. Kaliyning biologik normasi 35 x 5 q 175 kg/ga tashkil etadi. Biz yillik kaliy normasini 9 jadvalga yozib qo'yib, uni berish muddatlari bo'yicha taqsimlashga o'tamiz.

Kaliyli o'g'itlar quyidagicha taqsimlanadi. Yillik kaliy normasi 50-75 kg/ga bo'lganida kaliyli o'g'itlar shonalash davrida azot bilan birga, norma 75 kg/ga dan ortiq bo'lganda ikki muddatlarda yarim erni haydashdan oldin, yarmi shonalash davrida beriladi.

KURS LOYIHASINI BAJARISH BO'YICHA TOPSHIRIQLAR

Topshiriq 1 Ekin maydoni 100 ga. Tuprog'i - o'tloqi (shimoliy zona). Rejalashtirilgan paxta hosili 28 s/ga. Tuprog'i harakatchan fosfor bilan kam ta'minlangan, kaliy bilan o'rtacha ta'minlangan. O'g'itlar ammiakli selitra, ammofos, kaliy xlorid. Mollar soni: otlar -17 bosh, qoramollar - 25 bosh, qo'y-echkilar -150 bosh. qo'lda boqiladigan kun 150.

Topshiriq 2 Ekin maydoni 90 ga. Tuprog'i - to'q tusli o'tloqi. Rejalashtirilgan kuzgi bug'doy hosili 33 s/ga. Tuprog'i harakatchan fosfor bilan o'rtacha ta'minlangan, kaliy bilan yuqori ta'minlangan. O'g'itlar ammiakli selitra, ammofos, kaliy xlorid. Mollar soni: otlar -23 bosh, qoramollar - 27 bosh, qo'y-echkilar -148 bosh. qo'lda boqiladigan kun 120.

Topshiriq 3 Ekin maydoni 84 ga. Rejalashtirilgan bahorgi bug'doy hosili 29 s/ga. Tuprog'i harakatchan fosfor bilan kam ta'minlangan, kaliy bilan yuqori ta'minlangan. O'g'itlar mochevina, superfosfat, kaliy xlorid. Tuprog'i - tipik bo'z tuproq. Mollar soni: otlar -21 bosh, qoramollar - 23 bosh, qo'y-echkilar -115 bosh. qo'lda boqiladigan kun 105.

Topshiriq 4 Ekin maydoni 80 ga. Tuprog'i - to'q tusli o'tloqi. (tipik bo'z tuproq mintaqasida). Rejalashtirilgan makkajo'xori (don uchun) hosili 52 s/ga. Tuprog'i harakatchan fosfor bilan juda kam ta'minlangan, kaliy bilan kam ta'minlangan. O'g'itlar ammiakli selitra, ammofos, 40 % li kaliy tuzi. Mollar soni: otlar -12 bosh, qoramollar - 28 bosh, qo'y-echkilar -160 bosh. qo'lda boqiladigan kun 140.

Topshiriq 5 Ekin maydoni 120 ga. Tuprog'i - och tusli o'tloqi. (tipik bo'z tuproq mintaqasida). Rejalashtirilgan arpa hosili 36 s/ga. Tuprog'i harakatchan fosfor bilan kam ta'minlangan, kaliy bilan o'rtacha ta'minlangan. O'g'itlar natriyli selitra, superfosfat, 40 % li kaliy tuzi. Mollar soni: otlar -12 bosh, qoramollar - 22 bosh, qo'y-echkilar -170 bosh. qo'lda boqiladigan kun 140.

Topshiriq 6 Ekin maydoni 80 ga. Tuprog'i - o'tloqi to'q tusli . (tipik bo'z tuproq mintaqasida). Rejalashtirilgan suliv hosili 42 s/ga. Tuprog'i harakatchan fosfor bilan yuqori ta'minlangan, kaliy bilan o'rtacha ta'minlangan. O'g'itlar ammiakli selitra, superfosfat, kaliy xlorid. Mollar soni: otlar -21 bosh, qoramollar - 25 bosh, qo'y-echkilar -22 bosh. qo'lda boqiladigan kun 120.

Topshiriq 7 Ekin maydoni 120 ga. Tuprog'i - kam quvvatli qumli shag'alli (shimoliy zona). Rejalashtirilgan paxta hosili 30 s/ga. Tuprog'i harakatchan fosfor bilan kam

ta'minlangan, kaliy bilan o'rtacha ta'minlangan. O'g'itlar mochevina, ammosfos, kaliy sulfat. Mollar soni: otlar -15 bosh, qoramollar - 30 bosh, qo'y-echkilar -160 bosh. qo'lda boqiladigan kun 110.

Topshiriq 8 Ekin maydoni 95 ga. Tuprog'i - o'tloqi kuchsiz, sho'rlangan, yuvilgan. (o'rtacha zona). Rejalashtirilgan paxta hosili 32 s/ga. Tuprog'i harakatchan fosfor bilan kam ta'minlangan, kaliy bilan o'rtacha ta'minlangan. O'g'itlar kaltsiyli selitra, ammosfos, kaliy sulfat. Mollar soni: otlar -14 bosh, qoramollar - 26 bosh, qo'y-echkilar - 105 bosh. qo'lda boqiladigan kun 150.

Topshiriq 9 Ekin maydoni 90 ga. Tuprog'i - o'tloqi kuchsiz, sho'rlangan (janubiy zona). Rejalashtirilgan karam hosili 150 s/ga. Tuprog'i harakatchan fosfor bilan juda kam ta'minlangan, kaliy bilan kam ta'minlangan. O'g'itlar ammiakli selitra, superfosfat, 40 % li kaliy tuzi. Mollar soni: otlar -15 bosh, qoramollar - 23 bosh, qo'y-echkilar -155 bosh. qo'lda boqiladigan kun 120.

Topshiriq 10 Ekin maydoni 85 ga. Tuprog'i - och tusli bo'z tuproq (och tusli bo'z tuproq poyasida). Rejalashtirilgan pomidor hosili 129 s/ga. Tuprog'i harakatchan fosfor bilan kam ta'minlangan, kaliy bilan o'rtacha ta'minlangan. O'g'itlar mochevina, ammosfos, kaliy sulfat. Mollar soni: otlar -16 bosh, qoramollar - 30 bosh, qo'y-echkilar -140 bosh. qo'lda boqiladigan kun 125.

Topshiriq 11 Ekin maydoni 95 ga. Tuprog'i - och tusli bo'z tuproq. Rejalashtirilgan suli hosili 38 s/ga. Tuprog'i harakatchan fosfor bilan kam ta'minlangan, kaliy bilan o'rtacha ta'minlangan. O'g'itlar kaltsiyli selitra, tomosshlak, kaliy xlorid. Mollar soni: otlar -17 bosh, qoramollar - 28 bosh, qo'y-echkilar -150 bosh. qo'lda boqiladigan kun 130.

Topshiriq 12 Ekin maydoni 90 ga. Tuprog'i - och tusli bo'z tuproq (och tusli bo'z tuproq poyasi). Rejalashtirilgan kuzgi bug'doy hosili 38 s/ga. Tuprog'i harakatchan fosfor bilan kam ta'minlangan, kaliy bilan o'rtacha ta'minlangan. O'g'itlar ammoniy sulfat, ammosfos, kaliy xlorid. Mollar soni: otlar -20 bosh, qoramollar - 23 bosh, qo'y-echkilar -95 bosh. qo'lda boqiladigan kun 120.

Topshiriq 13 Ekin maydoni 100 ga. Tuprog'i - o'tloqi, kuchsiz, sho'rxok, yuviladigan (shimoliy zona). Rejalashtirilgan kartoshka 206 s/ga. Tuprog'i harakatchan fosfor bilan kam ta'minlangan, kaliy bilan o'rtacha ta'minlangan. O'g'itlar ammiakli selitra, ammosfos, kaliy xlorid. Mollar soni: otlar -17 bosh, qoramollar - 28 bosh, qo'y-echkilar -165 bosh. qo'lda boqiladigan kun 130.

Topshiriq 14 Ekin maydoni 98 ga. Tuprog'i - o'tloqi bo'z tuproq (och tusli bo'z tuproq poyasida). Rejalashtirilgan kuzgi bug'doy 42 s/ga. Tuprog'i harakatchan fosfor bilan o'rtacha ta'minlangan, kaliy bilan yuqori ta'minlangan. O'g'itlar ammiakli selitra, tomosshlak, kaliy xlorid. Mollar soni: otlar -15 bosh, qoramollar - 25 bosh, qo'y-echkilar -120 bosh. qo'lda boqiladigan kun 120.

Topshiriq 15 Ekin maydoni 74 ga. Tuprog'i - o'tloqi (sahro zonasida). Rejalashtirilgan paxta hosili 28 s/ga. Tuprog'i harakatchan fosfor bilan kam ta'minlangan, kaliy bilan o'rtacha ta'minlangan. O'g'itlar ammoniy sulfat, superfosfat, kaliy sulfat. Mollar soni: otlar -18 bosh, qoramollar - 25 bosh, qo'y-echkilar -120 bosh. qo'lda boqiladigan kun 125.

Topshiriq 16 Ekin maydoni 110 ga. Tuprog'i - o'tloqi (tipik bo'z tuproq zonasi). Rejalashtirilgan karam hosili 135 s/ga. Tuprog'i harakatchan fosfor bilan juda kam

ta'minlangan, kaliy bilan yuqori ta'minlangan. O'g'itlar ammiakli selitra, ammofos, kaliy xlorid. Mollar soni: otlar -19 bosh, qoramollar - 26 bosh, qo'y-echkilar -170 bosh. qo'lda boqiladigan kun 140.

Topshiriq 17 Ekin maydoni 100 ga. Tuprog'i - o'tloqi, kuchsiz, sho'rlangan (och tusli bo'z tuproq poyasida). Rejalashtirilgan paxta hosili 27 s/ga. Tuprog'i harakatchan fosfor bilan kam ta'minlangan, kaliy bilan o'rtacha ta'minlangan. O'g'itlar ammiakli selitra, ammofos, kaliy xlorid. Mollar soni: otlar -20 bosh, qoramollar - 31 bosh, qo'y-echkilar -105 bosh. qo'lda boqiladigan kun 135.

Topshiriq 18 Ekin maydoni 110 ga. Tuprog'i - o'tloqi bo'z tuproq (tipik bo'z tuproq poyasida). Rejalashtirilgan paxta hosili 25 s/ga. Tuprog'i harakatchan fosfor bilan kam ta'minlangan, kaliy bilan o'rtacha ta'minlangan. O'g'itlar ammiakli selitra, ammofos, kaliy xlorid. Mollar soni: otlar -20 bosh, qoramollar - 25 bosh, qo'y-echkilar -110 bosh. qo'lda boqiladigan kun 115.

Topshiriq 19 Ekin maydoni 1150 ga. Tuprog'i - to'q tusli o'tloqi (tipik bo'z tuproq poyasida). Rejalashtirilgan paxta hosili 30 s/ga. Tuprog'i harakatchan fosfor bilan kam ta'minlangan, kaliy bilan o'rtacha ta'minlangan. O'g'itlar ammiakli selitra, ammofos, kaliy xlorid. Mollar soni: otlar -150 bosh, qoramollar - 250 bosh, qo'y-echkilar -1200 bosh. qo'lda boqiladigan kun 120.

Topshiriq 20 Ekin maydoni 105 ga. Tuprog'i - och tusli bo'z tuproq (och tusli bo'z tuproq poyasida). Rejalashtirilgan paxta hosili 30 s/ga. Tuprog'i harakatchan fosfor bilan kam ta'minlangan, kaliy bilan o'rtacha ta'minlangan. O'g'itlar ammiakli selitra, ammofos, kaliy xlorid. Mollar soni: otlar -16 bosh, qoramollar - 24 bosh, qo'y-echkilar -150 bosh. qo'lda boqiladigan kun 120.

ASOSIY ADABIYOTLAR

- | | |
|----|---|
| № | Muallif, adabiyot nomi, turi, nashriyot, yili, xajmi |
| 1. | Agroximiya, PG'r prof. B.A.Yagodina. M., Agropromizdat, 1989. |
| 2. | Musaev B.S. «O'g'it qo'llash tizimi» Respublika o'quv uslubiyot markazi. T. 1998. |
| 3. | Yefimov V.N., Donskix I.N., Sinitsin G.I. Sistema primeneniya udobreniy. M., Kolos, 1984. |
| 4 | Musaev B.S. Agrokimyo. T. "Sharq", 2001 |

QO'SHIMChA ADABIYOTLAR

- | | |
|----|--|
| № | Muallif, adabiyot nomi, turi, nashriyot, yili, xajmi |
| 6 | Balashov N.N., Zemyan G.S. Ovohevodstvo. T., «Uzbekistan», 1981. |
| 7 | Organicheskie udobreniya v intensivnoy zemledelii. PG'r V.G.Mineeva.M., 1984. |
| 8 | H.Ch.Bo'riev., O.A.Ashurmetov «Poliz ekinlari biologiyasi va etishtirish texnologiyasi». T. Mehnat-2000 |
| 9 | Deryugin I.P., Kulyukin A.N. Pitaniye i udobrenie ovohno'x i plodovo'x kultur. M., Izd-vo MSXA, 1998. |
| 10 | Ovohno'e kulturo' (Entsiklopediya semyan). Sostaviteli: Vishnyakova G.I., Vasilev V.A., Kolotilov V.N. M. Veche, 2000. |
| 11 | Bo'riev X.Ch Havaskor bog'bonga qo'llanma T. Sharq 2002 y. |

