



7 – Taqdimot

Mavzu: Tuproqning suvni bug‘latish xossasi va tuproqning suv balansi

Dots. Kasimbetova S.A.

MAVZU: TUPROQNING SUVNI BUG‘LATISH XOSSASI VA TUPROQNING SUV BALANSI

Asosiy adabiyotlar ro‘yxati

1. Matyakubov B. Sh., Kasimbetova S.A., Bekmirzaev G. T. “Tuproq - o‘simlik - suv bog‘liqligi”. TIQXMMI. 2019.
2. Raximbayev F.M., Xamidov M.X. “Qishloq xo‘jaligi melioratsiyasi”. Tashkent. Mehnat. 1996. -328 bet.
3. Artukmetov Z.A., Sheraliyev X.Sh. “Ekinlarni sug‘orish asoslari”. Toshkent, O‘zbekiston milliy entsiklopediyasi DIN. 2006. -344 bet.
4. Kostyakov A.N.Oсновы melioratsiya, M.: Sel’khozgiz, 1960-604 bet.
5. Markov Ye.S. Sel’skoxozyaystvennyye gidrotexnicheskiye melioratsii, M.: Kolos, 1981. - 376 bet.

Qo‘shimcha adabiyotlar ro‘yxati

1. Ерхов Н.С., Ильин Н.И., Мисенев В.С. Мелиорация земель, - М.: Агропромиздат, 1991. - 319 стр.
2. 2. Ирригация Узбекистана. I-IV томы.

Internet ma'lumotlari

1. <http://tiame.uz/uz/page/ilmiy-jurnallar> (Irrigatsiya va melioratsiya jurnali).
2. http://qxjurnal.uz/load/jurnal_2017/agro_ilm_2_017

TUPROQNING SUVNI BUG‘LATISH XOSSASI VA TUPROQNING SUV BALANSI

Faoliyat bosqichlari	Faoliyat mazmuni	
	o‘qituvchi	talabalar
I. Kirish bosqichi (10 daqiqa).	<p>1.1. O‘tgan darsni eslash maqsadida savollar beradi.</p> <p>1.2. Mavzuning nomi, maqsadi, rejalashtirilgan o‘quv mashg‘ulot natijalari va uni o‘tkazish rejasi bilan tanishtiradi.</p> <p>1.3. Mashg‘ulot ma'ruza, tushuntirish va namoyish shaklida o‘tkazilishini va baholash mezonlarini ma'lum qiladi</p> <p>1.4 Fanni o‘rganish uchun adabiyotlar ruyxati bilan tanishtiradi.</p>	<p>Savollarga javob beradilar Tinglaydilar, yozib oladilar</p>
II. Asosiy bosqich (55 daqiqa).	<p>2.1. Mavzu bo‘yicha ma'ruza va uning rejasi, asosiy tushunchalar bilan tanishtiradi.</p> <p>2.2. Ma'ruzani yorituvchi slaydlarni Power pointda namoyish va sharhlash bilan mavzu bo‘yicha asosiy nazariy bilimlarni bayon qiladi.</p> <p>2.3. Jalb qiluvchi savollar beradi; mavzuning har bir qismi bo‘yicha xulosalar qiladi; eng asosiy tushunchalarga e'tibor qaratadi.</p>	<p>Tinglaydilar, yozib boradilar, savollarga javob beradilar.</p>
III. Yakuniy bosqich (15 daqiqa).	<p>3.1. Mavzuni umumlashtiradi, umumiy xulosalar qiladi, yakun yasaydi, savollarga javob beradi.</p> <p>3.2. Talabalarga mavzu bo‘yicha nazorat savollarini e'lon qiladi.</p>	<p>Tinglaydilar, savol beradilar, savollarga javob beradilar va uyga vazifani yozib oladilar.</p>

REJA:

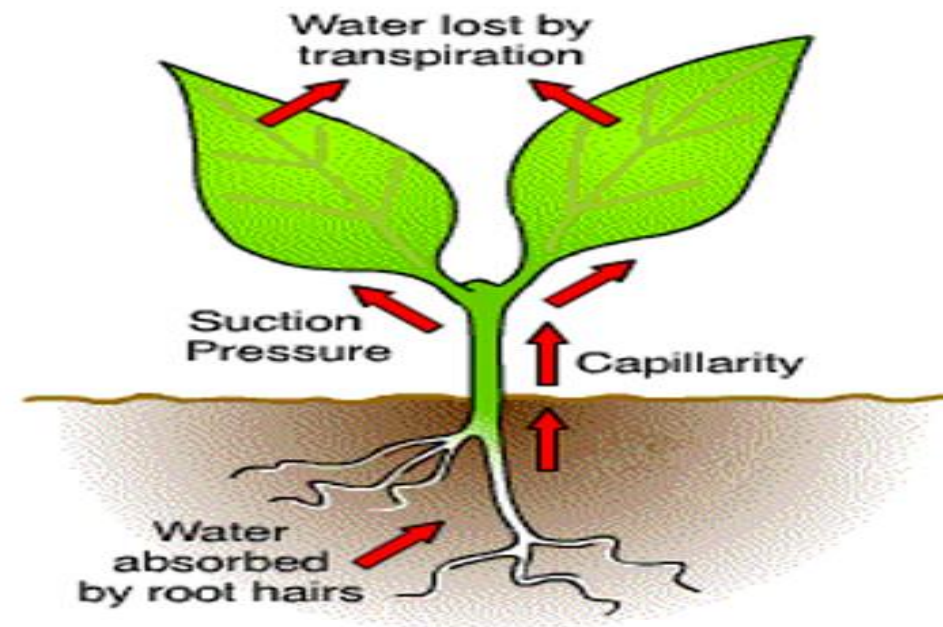
1. Transpiratsiyaning biologik mexiyati;
2. Transpiratsiyaning aniqlash usullari;
3. Transpiratsiyaning turlari va qishloq xo'jaligidagi ahamiyati.

TRANSPIRATSIYA TUSHUNCHASI

Sug'orish suvi o'simlikning o'sishi davrida uning quruq massasini hosil qilish uchun ishlatiladi. Qolgani o'simlikning barglari va tanasi orqali bug'lanishiga – transpiratsiya- ga sarflanadi.

Transpiratsiya – o'simliklarning barglaridan suvning bug'lanishidir.

Transpiratsiya koeffitsiyenti - o'simlikning bir birlik quruq massasini hosil qilish uchun sarflangan suv miqdoridir.



UMUMIY BUG‘LANISH

Suv iste‘moli (evopotranspiratsiya, umumiy bug‘lanish) – rejalashtirilayotgan hosilni olish uchun qishloq xo‘jalik ekini iste‘mol qiladigan suv miqdoridir.

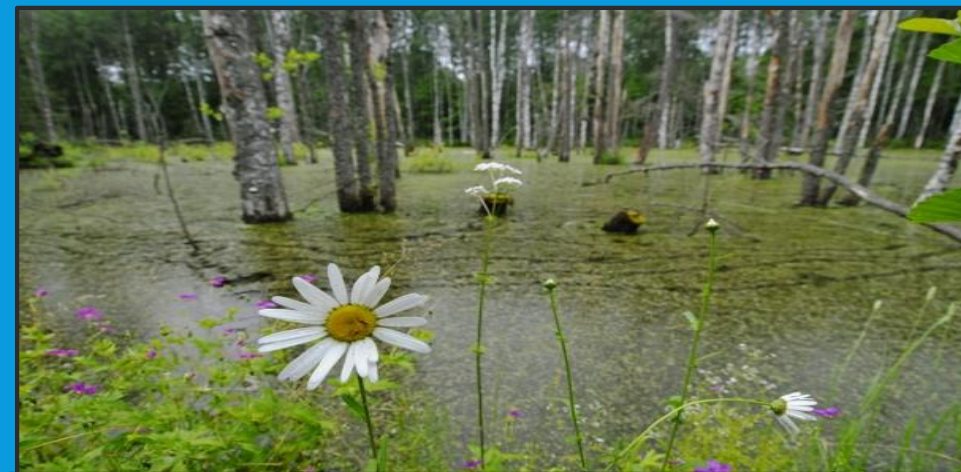
Qishloq xo‘jalik ekini yetishtirilayotgan dalaning suv iste‘moli (E) ekinlarning bargidan, tanasidan (transpiratsiya, E_{Tr}) va tuproq yuzasidan (E_T) bug‘lantirilgan suvlarning miqdoriga tengdir:

$$E = E_{Tr} + E_T \quad \text{mm, m}^3/\text{га}$$

TUPROQ YUZASIDAN BUG‘LANISH

Tuproq yuzasidan bug‘lanishga asosan tashqi muxit ta’sir etsa, transpiratsiyaga tashqi muxit bilan mujassamlashgan o‘simlikning ichki omillari ta’sir etadi. Shuning uchun ularni ajratib olish murakkabligidan, Yetr va Yet birgalikda, bir butun qilib aniqlanadi.

Suv iste’moli - iqlim, gidrogeologik va xo‘jalik sharoitlari, o‘simlikning biologik xususiyatlari, hosildorligi va sug‘orish usullariga bog‘liqdir.



BUG‘LATGICH VA LIZIMETRLAR

Bug‘latgichlar - yuzasi 0,05-0,30 m², balandligi 1-1,5 m bo‘lgan, osti va yon devorlari suv o‘tkazmaydigan silindrsimon idish ko‘rinishida bo‘lib, idishga tuproq monoliti o‘rnatiladi. Ular sug‘orish maydonida sizot suvlar chuqurligi 5-10 m da bo‘lganda, ya’ni suvlarning tik yo‘nalish bo‘yicha almashinuvi bo‘lmaganda qo‘llaniladi.

Lizimetrlar - tuproq monolitida tik suv almashinuvini hisobga olishga asoslangan bo‘lib, bu idishlarning yuzasi 0,10-0,20 m² dan (don ekinlari uchun) 1,0 m² gacha (g‘o‘zada), balandligi 1-2,5 m gacha bo‘ladi. Lizimetrlarda sizot suvlar sathi doimiy ravishda ushlab turiladi.



Ekinlarning oʻrtacha suv istemoli

Qishloq xoʻjaligi ekinlarining oʻrtacha suv istemoli:

don ekinlarida - 3000–4000 m³/ga,

Sholida - 12000 m³/ga,

poliz ekinlarida - 3000-10000 m³/ga,

koʻp yillik oʻtlarda- 8000–12000 m³/ga,

gʻoʻzada - 6000-9000 m³/ga.

Biologik koeffitsiyent

A. M. va S. M. Alpatovlar formulasi:

$$E = Kb \sum d, m^3/ga,$$

bu yerda: K – biologik koeffitsiyent (hisobiy davrdagi umumiy bug‘lanishning havo namligi tanqisligi yig‘indisiga nisbati bo‘lib, tajribalar orqali aniqlanadi), mm/mb $\sum d$ – havoning o‘rtacha ko‘p yillik namlik tanqisligi yig‘indisi, mb.

Oylik oʻmumiy bugʻlanish

N.N. Ivanovning formulasi:

$$E_o = 0,0018 \cdot (25 + t)^2 \cdot (100 - a),$$

bu yerda: E_o – oylik umumiy bugʻlanishi, mm;

t – havoning oʻrtacha kunlik temperaturasi, °C;

a – havoning oʻrtacha kunlik namligi, %

Потенциал эвопотранспирация

F. Bleyni va V.D. Kriddl (AQSH) formulasi:

$$ET0 = n \cdot (0,46t + 8,13) k\sigma ,$$

bu yerda: ET0 - potentsial evopotranspiratsiya, mm/sut;

n - sutkadagi yorug' vaqtning o'rtacha davomiyligi, yillikdan % hisobida;

t - havoning xarorati, °C;

kσ - havoning namligi, quyosh yorug'ligining davomiyligi va shamol tezligini inobatga oluvchi koeffitsiyent

MAVZU BO'YICHA SAVOLLAR

- 1. Evopotranspiratsiya, umumiy bug'lanish deb nimaga aytiladi?**
- 2. Nima uchun Etr va Et birgalikda, bir butun qilib aniqlanadi?**
- 3. Bug'latgichlarning tuzilishi va o'lchamlari qanday?**
- 4. Lizimetrlarning tuzilishi va o'lchamlari qanday?**
- 5. Potensial evopotranspiratsiya deb nimaga aytiladi va qanday aniqlanadi?**

*E'TIBORINGIZ UCHUN
RAXMAT!*