

## CHOY O‘SIMLIGINI SUG‘ORISHDA SUV TARKIBI MUHITINI BELGILASH

*Islomov Toyirxuja Hasan o‘g‘li*

*ToshDAU Dehqonchilik va melioratsiya kafedراسi magistri*

[toirislomov-97@mail.ru](mailto:toirislomov-97@mail.ru)

**Annotatsiya.** Ushbu maqolada Yaponiya davlatidan keltirilgan choy o‘simligini sug‘orishda talab etiladigan suvning sifat ko‘rsatkichi, pH miqdori va pH miqdori yuqori bo‘lgan sharoitda sug‘orish suvlarni normaga keltirish haqida ma‘lumotlar keltirilgan.

**Kalit so‘zlar:** Choy o‘simligi, pH muhiti, kislota, suv tarkibi, suv sifati, sug‘orish suvlari, kislotali muhit.

**Аннотация:** В данной статье приведены сведения о качестве воды, необходимой для полива чайных растений из Японии, pH и нормализации поливной воды в условиях высокого pH.

**Ключевые слова:** чай, pH среды, кислотность, обводненность, качество воды, поливная вода, кислая среда.

**Abstract.** This article provides information about the quality of water needed for watering tea plants from Japan, pH and normalization of irrigation water in conditions of high pH.

**Key words:** tea, medium pH, acidity, water cut, water quality, irrigation water, acidic environment.

O‘zbekiston Respublikasi Vazirlar Mahkamasining 2018-yil 30-iyundagi 490-sonli “Choy yetishtirishni tashkil etish va aholini mamlakatimizda ishlab chiqarilgan sifatli choy hamda choy mahsulotlari bilan ta‘minlash to‘g‘risida”gi qarori bilan bugungi kunda mamlakatimizda choy o‘simligi yetishtirilishi yo‘lga qo‘yilmoqda.

Ma‘lumotlariga ko‘ra, xorijiy mamlakatlardan 2020-yilning 10 oyida 24 ta xorijiy davlatdan qiymati 35 million dollarga teng 26,1 ming tonna choy import qilgan. Jumladan, Xitoy 15,6 ming tonna, Keniya 1,6 ming tonna, Eron 640,7

tonna, Hindiston 425,5 tonna, Indoneziya 417,2 tonna, Vetnam 326,1 tonna, Shri-lanka 318,5 tonna, Rossiya 289,2 tonna, Qozog'iston 16,2 tonna choy mahsulotini eng ko'p import qilgan davlatlardir.

Bugungi kunda davlatimizda choyga bo'lgan ehtiyoj yuqoriligi hamda aholini mamlakatimizda ishlab chiqarilgan arzon choy hamda choy mahsulotlari bilan ta'minlash uchun mazkur o'simlikning ustida ilmiy tadqiqot ishlarini olib borish dolzarb hisoblanadi.

Choy o'simligini yetishtirishda eng asosiy masala o'simlikni sug'orish suvining sifati hisoblanadi.

Suv sifatini belgilashda so'nggi vaqtlarda suv sifati indeksi, undagi moddalarni zararliligini cheklovchi ko'rsatkichlar, umumsanitariya indeksi, ПДК biologik integrali, ifloslanganlik koeffitsienti kabi ko'rsatkichlar tizimi qo'llanilmoqda.

Choy o'simligi suvga juda talabchan bo'lib, namlikni ko'p talab qiladi. Shu bilan bir qatorda choy o'simligi suv muhitiga alohida ehtiyojmand hisoblanadi. Choy yetishtiradigan davlatlar asosan Xitoy, Yaponiya, Indoneziya kabi davlatlarning tropik mintaqalarida namgarchilik yuqori bo'ladi va u yerlarda asosan choy o'simligi yetishtiriladi.

**Tadqiqot natijalari.** Choy o'simligining hosildorligi tuproq namligiga va havoning nisbiy namligiga bog'liq. O'zbekistonda atmosfera yog'inlari yil fasllarida bir xil taqsimlanmagan ularning asosiy qismi kuz , qish va bahor oylariga to'g'ri keladi. Shu bilan bir qatorda bahor va yoz fasllarining issiq va quruq bo'lishi sug'orishni to'g'ri tashkil etishni taqozo etadi. Shuning uchun choy o'simligi yetishtirilayotgan yerlarda tuproq namligi ChDNSga nisbatan 75-80% bo'lishi maqsadga muvofiq. Choy o'simligini sug'orishda sug'orish suvining **muhiti** katta ahamiyatga ega.

Choy o'simligi kislotali muhitda yaxshi o'sib rivojlanadi. 2021-yilda Toshkent davlat agrar universiteti olimlari tomonidan Yaponiya davlatidan

choyning 2 xil navi Respublikamizga iqlimlashtirish maqsadida olib kelindi va Toshkent viloyati Ohangaron, Bo‘stonliq tumanlari, Qashqadaryo viloyati Shahrisabz tumani, Surxandaryo viloyati Oltinson tumanlarining tog‘li hududlariga ekildi.

Tadqiqot ishida Toshkent davlat agrar universitetining tajriba xo‘jaligiga ham maxsus ozuqa muhitlari tayyorlanib tuvakchalarda choy ko‘chatlari ekildi.

Tajriba xo‘jaligidagi choy ko‘chatlarini sug‘orish uchun Buzsuv kanalining suvidan foydalanildi. Choy o‘simligini sug‘orish uchun suvning pH ko‘rsatkichining maqbul meyori 5.0-5.5 hisoblanadi. Biz olib borgan tajribamizda Buzsuv kanali suvining pH miqdori tekshirildi. Olingan natijalarda suvning pH miqdori 7.5-8.5 oralig‘idaligi aniqlandi. Bu miqdor choy o‘simligini sug‘orish uchun nomaqbul me‘yor hisoblanadi.

Choy ko‘chatlariga berilayotgan suvning pH ko‘rsatkichini 5.0-5.5 tushirish uchun har xil tadbirlar amalga oshirildi. Bunda eng samarali usul azotniy kislota (48%) dan foydalanilganda kuzatildi.

Mazkur usul quyidagicha amalga oshirildi. 10 ta 1 litrlik idishga azotniy kislotadan 3 mldan 12 ml gacha qo‘shib 10 kun mobaynida pH ko‘rsatkichining o‘zgarishi kuzatib borildi. 1 litr suvga 3 ml azotniy kislota qo‘shganimizda birinchi kun suvning pH ko‘rsatkichi 2.04 ga teng bo‘lganligi, keyingi kunlarda sekin-asta pH miqdori oshib, o‘ninchi kuni 6.30 ga teng bo‘lganligi aniqlandi.

Yuqoridagi tajribani boshqa idishdagi 1 litrlik suvga 4 ml azotniy kislota qo‘shilganda birinchi kuni pH miqdori 1.87 ga teng bo‘lganligi, o‘ninchi kuni esa 5.33 ga tengligi kuzatildi.

1 litr+3ml kislota qo‘shilganda birinchi kuni pH miqdorining o‘ninchi kunga nisbatan aniqlanganda, 6.0 dan baland, 1 litr+4ml va 1 litr+5ml kislota qo‘shilganda birinchi kuni pH miqdorining o‘ninchi kunga nisbatan aniqlanganda, 5.0 dan baland bo‘lganligi kuzatildi.

1 litr suvga 6 ml dan 10 ml gacha azotniy kislota qo‘shib kuzatilganda birinchi kuni pH miqdorining o‘ninchi kunga nisbatan aniqlanganda, 4.0 bilan 5.0 o‘rtasida ekanligi kuzatildi.

1 litr suvga 11 ml dan 12 ml gacha azotniy kislota qo‘shib kuzatilganda birinchi kuni pH miqdorining o‘ninchi kunga nisbatan aniqlanganda, 4.0 dan past ekanligi kuzatildi.

Azotniy kislotaning 5 ml me‘yorida birinchi kuni pH miqdori 1.51, o‘ninchi kuni 5.21 ga teng bo‘lganligi aniqlandi. 6 ml me‘yorida 5 ml me‘yoriga nisbatan birinchi kuni 1.2 ga, o‘ninchi kuniga kelib 0.28 ga kamayganligi kuzatildi. 7 ml me‘yorida 6 ml me‘yoriga nisbatan birinchi kuni 0.1 ga, o‘ninchi kunga kelib 0.2 ga kamayganligi kuzatildi. 8 ml me‘yorida 7 ml me‘yoriga nisbatan birinchi kuni 0.05 ga, o‘ninchi kunga kelib 0.41 ga kamayganligi kuzatildi. 9 ml 8 ml me‘yoriga nisbatan birinchi kuni 0.04 ga, o‘ninchi kunga kelib 0.17 ga kamayganligi kuzatildi. 10 ml me‘yorida 9 ml me‘yoriga nisbatan birinchi kuni 0.05 ga, o‘ninchi kunga kelib 0.12 ga kamayganligi kuzatildi. 11 ml me‘yorida 10 ml me‘yoriga nisbatan birinchi kuni 0.03 ga, o‘ninchi kunga kelib 0.29 ga kamayganligi kuzatildi. 12 ml me‘yorida 11 ml me‘yoriga nisbatan birinchi kuni 0.02 ga, o‘ninchi kunga kelib 0.15 ga kamayganligi kuzatildi.

1-jadval

Kunlar	11.05.	12.05.	13.05.	14.05.	15.05.	16.05.	17.05.	18.05.	19.05.	20.05.
Kislota miqdori (ml)	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21
1litr+3 ml kislota	2.04	2.21	2.51	2.97	3.08	3.30	6.30	6.31	6.31	6.31
1litr+4	1.87	1.70	2.55	2.81	3.26	3.40	5.15	5.33	5.33	5.33

<b>ml kislota</b>										
<b>1litr+5 ml kislota</b>	1.51	1.54	2.72	3.13	3.20	3.28	5.18	5.21	5.21	5.21
<b>1litr+6 ml kislota</b>	1.39	1.42	2.74	2.83	3.18	3.55	4.82	4.93	4.93	4.93
<b>1litr+7 ml kislota</b>	1.29	1.35	2.76	3.15	3.24	3.25	4.60	4.73	4.73	4.73
<b>1litr+8 ml kislota</b>	1.24	1.81	2.64	3.00	3.01	3.22	4.30	4.32	4.32	4.32
<b>1litr+9 ml kislota</b>	1.20	2.00	2.83	3.01	3.05	3.05	4.19	4.15	4.15	4.15
<b>1litr+10 ml kislota</b>	1.15	1.75	2.76	2.94	3.00	3.11	4.03	4.03	4.03	4.03
<b>1litr+11 ml kislota</b>	1.12	1.72	2.81	2.86	2.95	3.06	3.74	3.74	3.74	3.74
<b>1litr+12 ml kislota</b>	1.10	1.60	2.70	2.76	2.81	3.09	3.59	3.59	3.59	3.59

## Xulosa

O'rganilgan ilmiy tadqiqot ishida Choy o'simligini sug'orish uchun suvning me'yoriy pH ko'rsatkichiga eng yaqin bo'lgan variant 1litr+4ml, 1litr+5ml azotniy kislotali muhitlarda aniqlanib o'rtacha meyori 5.21-5.33 teng bo'ldi.

Demak choy o'simligini sug'orish uchun suvning pH ko'rsatkichini maqbul meyori azotniy kislotali muhitning 1litr+4ml, 1litr+5ml me'yorlarida o'n kunda olib kelishi aniqlandi sug'orishda yuqoridagi me'yorlarini qo'llashni tavsiya qilinadi.

Respublikamizda ushbu o'simlikni yetishtirish texnologiyasini ishlab chiqish va yirik sanoat choy plantatsiyalarini tashkil qilish keng yo'lga qo'yilsa, import o'rni bosadigan mahsulotlar ishlab chiqarish xajmlarini yanada ko'payishiga, import mahsulotlar xajmlarini kamayishiga, choy yetishtirishni tashkil qilish va choy mahsuloti ishlab chiqarishni takomillashtirish, aholini mamlakatimizda yetishtirilgan hamda ishlab chiqarilgan sifatli choy va choy mahsuloti bilan ta'minlanishiga zamin yaratadi.

## Adabiyotlar

1. Бобронева, И.В. Рекомендации по внесению биологически активных добавок в рецептуры функциональных продуктов питания / И.В. Бобронева // Мясная индустрия. – 2003. – № 5. – С. 27–29.
2. Пучкова, Л.И. Экстракт зеленого чая – источник биофлавоноидов / Л.И. Пучкова // Хлебопекарное производство. – 2005. – № 1. – С. 36–37.
3. Adhami V.M. Oral consumption of green tea polyphenols inhibits insulin like growth factor -1 induced signaling in an autochthonous mouse model of prostate cancer / V.M. Adhami, I.A. Siddiqui, N. Ahmad et al. // Cancer Res. – 2004. – Vol. 64. – P. 15–22.
4. <https://lex.uz/docs/3804160>