

Экспланты черешни растут и развиваются под воздействием макро и микроэлементов, аминокислот, гормонов (цитокинина и ауксина), содержащихся в питательной среде. Вещества, контролирующие рост (BAP, KIN, TDZ, mT и GA<sub>3</sub>), вводили в питательную среду в различных концентрациях. Стерилизованные растения помещали в 50-миллиметровые пробирки по 10 мл в питательную среду с добавлением гормонов BAP (бензиламинопурина), TDZ (тродозалина) и mT (метатополина) с различным составом и концентрациями в питательной среде MS Control ((Мурасиге и Скуг, 1962)) и DKW (Драйвер и Куниюки, 1984). pH питательной среды 5,8-5,9 контролировали через 1 н (нормальный) HCl и NaOH. Для упрочнения питательной среды добавляли агар и геллан и стерилизовали в автоклаве 20 минут. Экспланты высаживают на готовые питательные среды.

В проведенных нами экспериментах для сортов черешни выявлен процент набухания семян и эксплантов сортов черешни, поступивших в культуру под воздействием веществ, контролирующих рост BAP, mT, TDZ – 0,5 и 1,0 мг/л.

Набухание семян у сорта Черная черешня наблюдалась в течение 15-18 дней под воздействием питательного вещества MS TDZ – 1,0 мг/л и mT – 0,5 мг/л, а также составил

43,8% степени всхожести семян (Таблица 2).

Набухание семян было отмечено, что проростки в питательной среде DKW подвергались воздействию TDZ – 0,5 мг/л и 1,0 мг/л в течение 14-17 дней, а всхожесть семян составляло 60,2%, что на 1 день раньше, чем контрольный вариант, а также степень всхожести семян было выше на 16,4%.

Было отмечено, что у сорта черешни Наполеон при воздействии растительных веществ в питательной среде DKW TDZ – 0,5 мг/л и 1,0 мг/л наблюдается набухание семян на 12-17 дней и степень всхожести семян составил 65,7%, что на 3 дня раньше, чем у контрольного варианта, а также было отмечено высокая степень всхожести семян на 11,5%.

Вывод. Лучшее стерилизующее средство для сортов черешни Наполеон и Кара гелес было выделено тем, что при стерилизации в течение 20 минут в 0,1% растворе AgNO<sub>3</sub> выживаемость зародышей составила 82,2%.

Лучшая всхожесть черешни у сортов Кара гелес и Наполеон была выявлена при воздействии растительных веществ в питательной среде DKW TDZ – 0,5 мг/л и 1,0 мг/л. набухание семян длилось 11-15 дней, а степень всхожести семян составил 71,1%. b2

#### ЛИТЕРАТУРА:

1. Абдураманова С.Х., Каримова Н. "In vitro"да ўсимликдан ажратилган ҳужайра ва тўқималарни культуралаш техникаси. / "Ўзбекистонда мевачилик ва узумчиликни ривожлантиришнинг асосий омиллари" мавзусидаги республика илмий-амалий анжумани мақолалар тўплами (11 сентябр 2017 й.). Тошкент, 2017. – Б. 114-117.
2. Драйвер. Ж Лаборатория шароитида тўқималарни сунъий ўстириш йўллари. // Акад. М.Мирзаев ном. БУВАВ ИТИ. Тошкент: 2016. Б.12-14.

UO'T: 634:631.8

## UZUMNING MAYIZBOP NAVLARI HOSILDORLIGIGA O'G'ITLASH ME'YORLARINING TA'SIRI

Normurodov Davlat Soyibnazarovich, q.x.f.d., professor,  
Bahromov Suhrob Olim o'g'li, magistr,  
SamDU Agrobiotexnologiyalar va oziq-ovqat havfsizligi instituti.

**Annotatsiya.** Maqolada mayizbop uzumning Kishmishi Samarqand, Kishmishi Sagdiana va Kishmish Xishray navlarini mineral o'g'itlar me'yorini hosildorlikka ta'siri natijasida olingan ma'lumotlar bayon etilgan. O'rganilgan navlardan Kishmishi Sagdiana navi mineral o'g'itlar geqtariga N150P80K50 kg qo'llanilganda hosildorlik eng yuqori 32,7 t/ga bo'lgan.

**Kalit so'zlar:** Kishmishi Samarqand, Kishmishi Sagdiana, Kishmish Xishray, uzum, hosildorlik, mineral o'g'it.

**Abstract.** The article describes the information obtained as a result of the effect of mineral fertilizers on the yield of Kishmishi Sagdiana, Kishmishi Sagdiana and Kishmish Xishray grape varieties. Among the studied varieties, Kishmishi Sagdiana variety had the highest yield of 32,7 t/ha when N150P80K50 kg of mineral fertilizers were applied per hectare.

**Key words.** Kishmish Samarqand, Kishmish Sagdiana, Kishmish Khishray, grapes, productivity, mineral fertilizer.

**Kirish.** Har yili dunyo bo'yicha 63 mln. tonnadan ortiq uzum yetishtiriladi. Uning 85 foizi Yevropa va Osiyo davlatlari ulushiga to'g'ri keladi. O'rtacha jami yetishtirilgan uzum mevasining 83 % foizi vino va sharbat tayyorlashga, 12 foizi yangiligicha istemol qilishga va atiga 5 foizi esa quruq meva (mayiz) tayyorlashga sarflanadi.

Hozirgi paytda O'zbekistonda rayonlashtirilgan uzum navlari majmuasi yetarlicha mavjud. Viloyatlar bo'yicha uzumni 43 navi rayonlashtirilgan bo'lib shulardan 20 tasi sharobbop navlar, 23 tasi xo'raki va kishmish navlardir.

Keyingi yillarda hukumatimiz uzum quritishga katta e'tibor berib

kishmish navlari maydonlari kengaymoqda. O'zbekistonning ilmiy-tadqiqot institutlarida uzumning yangi kishmish navlari yaratildi. Kishmishi Zarafshon, Irtisher, Xishray, Samarqand, Sagdiana, Oq Kishmish, Xonaqa, Cumbula va boshqalar shular jumlasidandir. Bularni asosiy biologik xususiyatlarini o'rganish va yetishtirish texnologiyasini asosiy elementlaridan bo'lgan mineral o'g'itlarga bo'lgan talabini ishlab chiqish dolzarb hisoblanadi.

Tokning uzoq yashashi, har yili mo'l va sifatli hosil berishini ta'minlashda o'g'itlash tizimining ahamiyati katta bo'lib, tokning yoshi, nav xususiyatlari, o'simlikning holati, tuproq unumdorligi, suv rejimi va h.k. inobatga olinishi zarur hisoblanadi [4].

Shuningdek, o'g'itlarni chuqur solish samaradorligini o'rganish shuni ko'rsatdiki, qumoq qora tuproqlarda gektariga 120 kg fosfor va 60 kg azot, pastroqdagi dneprov qumliklarda 60 kg fosfor va 60 kg azot 35-40 sm chuqurlikda berilganda hosildorlik oddiy usulda berilganga nisbatan 35-40% ga oshgan [1].

Rossiyada tokzorlarni o'g'itlashga oid tajribalariga ko'ra, Anap tajriba stansiyasida В.Д.Корнейчук ва Е.К.Плакидаларнинг tadqiqotlarida Krasnodar o'lkasi va Rostov viloyatining aksariyat tuproqlarida kaliy miqdori yuqori bo'lib, fosforli o'g'itlarni solish esa talab etilgan [3].

Ozarbayjonda tokzorlarni o'g'itlashga oid tajribalariga ko'ra, Azarbayjon vinochilik va uzumchilik mintaqaviy tajriba stansiyasi va AzQXI tadqiqotlarida azotli o'g'it berilganda (135 kg/ga azot) qo'shimcha o'rtacha 35,4% hosil olish imkonini bergan, mazkur ko'rsatkich fosforli o'g'itda (180 kg/ga  $P_2O_5$ ) 37,2% va kaliyli o'g'itda (45 kg/ga  $K_2O$ ) 13% ni tashkil etgan. Go'ng-mineral o'g'it aralashmasi (20 t go'ng, 45 kg azot va 45 kg fosfor) eng yuqori qo'shimcha hosilni (56,3%) ta'minlagan va bu ko'rsatkich 40 t go'ng solingan variantdan qolishmagan [2].

**Tadqiqot uslubi.** Tadqiqot uchun uzumning 1998-1999 yillarda 4x3 m sxemada ekilgan Kishmishi Samarqand, Kishmishi Sagdiana va Kishmish Xishray navlarida quyidagi sof holda o'g'itlash me'yorlarida o'tkazildi: 1)  $N_{110}P_{50}K_{30}$  kg; 2)  $N_{130}P_{65}K_{40}$  kg (nazorat); 3)  $N_{150}P_{80}K_{50}$  kg; 4)  $N_{170}P_{95}K_{60}$  kg.

Tajribalar to'rt qaytariqda bo'lib, har bir variantda 40 ta tok tuplarida hisob va kuzatishlar olib borilgan. Tajriba maydoning o'lchami 7680 m<sup>2</sup>.

**Tadqiqot natijalari va ularning tahlili.** Uzumdan yuqori va sifatli hosil yetishtirishda asosiy omillardan biri agrotexnik tadbir bo'lib, ulardan mineral o'g'itlarni to'g'ri qo'llash va me'yorida o'g'itlashni talab qiladi.

Olib borilgan tajribalarning ko'rsatkichi azotli, fosforli va kaliyli o'g'itlar me'yorida solinganda, bu agrotexnik tadbir uzumning Kishmishi Samarqand, Kishmishi Sagdiana va Kishmish Xishray navlarining hosilli novdalarining rivojlanishiga, o'zini-o'zi changlay olishiga, uzumboshlarining mexanik tarkibiga va hosildorligi va kimyoviy tarkibiga ijobiy ta'sir qildi.

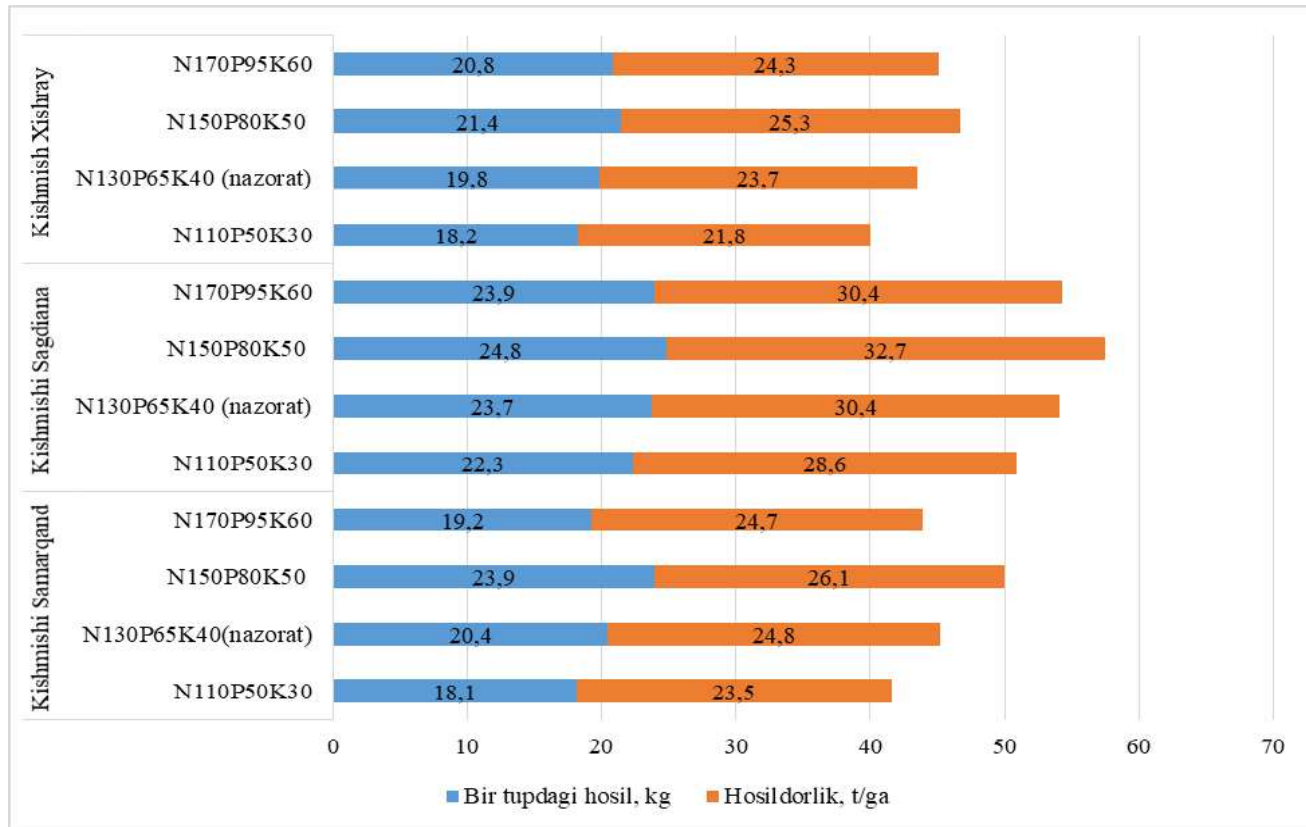
Yetishtirishning asosiy tadbirlardan bo'lgan mineral o'g'itlashning maqbul me'yorlari qo'llanilganda eng yaxshi natija olindi (1-rasm).

Tajribada uzumning hosildorligiga mineral o'g'itlarning ta'siri sezilarni bo'ldi. Kishmishi Samarqand navining nazorat variantida bir tupdagi hosil 20,4 kg, gektaridan olingan hosil esa 24,8 tonna bo'lganligi aniqlandi. Ushbu navning 1-variantida bir tupdagi hosil nazorat variantiga nisbatan 2,3 kg (11,3 %) kam hosil olindi. Kishmishi Samarqand navini bir tupdagi hosil 3-variantda eng yuqori 23,9 kg bo'lib nazorat variantga nisbatan 3,5 kg (17,1 %) yuqori bo'lganligi qayd etildi. Gektariga  $N_{170}P_{95}K_{60}$  kg mineral o'g'it qo'llanilgan 4-variantda bir tupdagi hosil kamaydi.

Kishmishi Samarqand navining hosildorligi  $N_{150}P_{80}K_{50}$  kg/ga qo'llanilgan variantda eng yuqori 26,1 t/ga, eng kam hosildorlik esa  $N_{110}P_{50}K_{30}$  kg/ga qo'llanilgan vatianda 23,5 t/ga bo'lganligi aniqlandi

O'rganilgan navlari orasida Kishmishi Sagdiana navida bir tupdagi hosil va umumiy hosil eng yuqori bo'lganligi kuzatildi. Mineral o'g'itlar  $N_{150}P_{80}K_{50}$  kg/ga qo'llanilgan variantda bir tupdagi hosil 24,8 kg va hosildorlik 32,7 t/ga bo'ldi. Ushbu navda ham bir tupdagi hosil va umumiy hosildorlikning kam бўлиши минерал ўғитлар жуда кўп солинганда variantda кузатилиб,  $N_{170}P_{95}K_{60}$  кг/га ўғит қўлланилганда ko'rsatkichlarga mos ravishda 23,9 kg va 30,4 t/ga ni tashkil qildi.

Kishmish Xishray navda ham o'g'itlar miqdori juda kam va ko'p



1-Rasm. Mayizbob uzum navlarini hosildorligiga mineral o'g'itlarning ta'siri.

miqdorda solinganda salbiy natija qayd etildi. Sababi mineral o'g'it me'yorlarini oshirish uzum mevalarini kech pishib yetishiga olib keldi va hosildorlik kamaydi.

**Xulosa.** Samarqand viloyati sharoitida mayizbob uzum navlarining gektariga mineral o'g'itlardan  $N_{150}P_{80}K_{50}$  kg qo'llanilsa yuqori va sifatli hosil olishi isbotlandi.

#### ADABIYOTLAR:

1. Виноградарство Большая Российская энциклопедия. – М.: Колос, 2003. – С. 27-30
2. Ждмарова О.Е. Агробιολογιческие особенности роста и плодоношения новых районированных и интродуцированных сортов винограда в укывной зоне Краснодарского края // Дисс. канд. с.-х. наук. – Краснодар, 1999. – С. 175-180.
3. Смирнов К.В. Эффективность внедрения конвейра столового винограда // Ж. Виноград и вино России. – Москва, 1992. - №2. – С. 14-16
4. <http://www.dissercat.com/content/effektivnost-mikroelementovna-vinogradnikakh-anapo-tamanskoi-zony-krasnodarskogo-kraya>.

UO'T: 631.84:634.85:

## FOSFORLI O'G'ITLARNING TURLI XILLARINI QO'LLAGAN HOLDA GULKARAM YETISHTIRISHDAGI SAMARADORLIGINI O'RGANISH

Elmurodova Gulmira Abiyirovna, tayanch doktorant,  
Xayitov Mamadiyor Allayarovich, q.x.f.n., dotsent,  
Pirnazarova Maxzuna Shavkat qizi, mustaqil tadqiqotchi,  
Sharof Rashidov nomidagi Samarqand davlat universiteti.

**Annotasiya.** Ushbu maqolada gulkaram etishtirishda turli hil fosforli o'g'itlarni qo'llaganda tadqiqotlar shuni ko'rsatdiki, ekilgan o'simliklarning balandligi va bir tup o'simlikdagi barglar soni tahlil qilingan. Tadqiqot natijalariga ko'ra o'simliklarning o'zgarish ko'rsatkichlar qayd etildi yaxshi tamga va zichlikka ega gulkaramning yuqori va barqaror hosilini olish uchun  $N_{200}K_{100}$  fonida  $175 \text{ kg/ha}$   $P_{2O}$  dozasiida fosforli o'g'itlardan foydalanish tavsiya etiladi. Bir xil qo'llash meyorlarida ammos fosforli o'g'itga qaraganda samaraliroqdir.

**Kalit so'zlar:** fosforli o'g'itlar, sabzavot, mahsulot, fosfat, ammos fosfor, o'g'it, gulkaram, hosildorlik, samaradorlik, ko'rsatkichlar, gulkaram vazni.

**Аннотация.** В данной статье при использовании различных видов фосфорных удобрений при выращивании цветной капусты исследования показали, что анализируются высота посаженных растений и количество листьев на растениях. По результатам исследований зафиксированы показатели изменения растений. Для получения высокого и стабильного урожая цветной капусты с хорошими вкусовыми качествами и густотой рекомендуется применять фосфорные удобрения в дозе  $175 \text{ кг/га}$   $P_{2O}$  на фоне  $N_{200}K_{100}$ . То же, в плоскости применения Аммофоса более эффективно, чем нитрокальцийфосфатное удобрение.

**Ключевые слова:** фосфорные удобрения, овощ, продукт, фосфат, аммофос, удобрение, цветная капуста, урожайность, эффективность, показатели, масса цветной капусты.

**Annotation.** In this article, when using different types of phosphorus fertilizers when growing cauliflower, research has shown that the height of the planted plants and the number of leaves on the plant are analyzed. According to the research results, plant change indicators were recorded. To obtain a high and stable yield of cauliflower with good taste and density, it is recommended to use phosphorus fertilizers at a dose of  $175 \text{ kg/ha}$   $P_{2O}$  against the background of  $N_{200}K_{100}$ . Also, in terms of application, Ammaphos is more effective than nitrocalcium phosphate fertilizer.

**Keywords:** phosphorus fertilizers, vegetable, product, phosphate, ammaphos, fertilizer, cauliflower, productivity, efficiency, indicators, weight of cauliflower.

**Kirish.** Gulkaram qimmatli va qadimdan etishtirib kelinayotgan sabzavot ekinlaridan biridir. Uning dastlabki shakllari Italiya, Fransiya, Buyuk Britaniya kabi qator Evropa mamlakatlarida etishtirib kelingan. Ushbu ekin turi XVII asrga kelib madaniy ekin sifatida Germaniya, Gollandiya, Daniyada, XVIII asrning oxirlariga kelib esa Rossiyada etishtirila boshlagan.

Gulkaram (*Brassica oleracea* convar. botrytis (L.) Alef. var. botrytis (L.)) O'rtayer dengizi sharqiy hududlarida uchraydigan *Brassica cretica* Lam. turidan kelib chiqqanligi to'g'risida ma'lumotlar mavjud. Gulkaramning turli xil formalarining

shakllanishi birlamchi markazi Italiya hisoblanadi va u yerdan Fransiya, Angliya va Evropaning boshqa mamlakatlariga kirib borgan. XVII asrda qishloq xo'jaligi ekin sifatida Germaniya, Gollandiya, Daniyada yetishtirilgan va XVIII asr oxirida Rossiyada yetishtirila boshlangan. O'zbekistonda u keyingi 30 yilda yetishtirila boshlangan va so'ngi 5-10 yilda uning maydoni kengayib bormoqda.

Dunyo Karam turlari ichida tarkibining qimmatligi bo'yicha gulkaram. (*Brassica oleracea* convar. botrytis (L.) Alef. var. botrytis (L.)) birinchi o'rinlarda turadi. Uning boshida 9,65% quruq