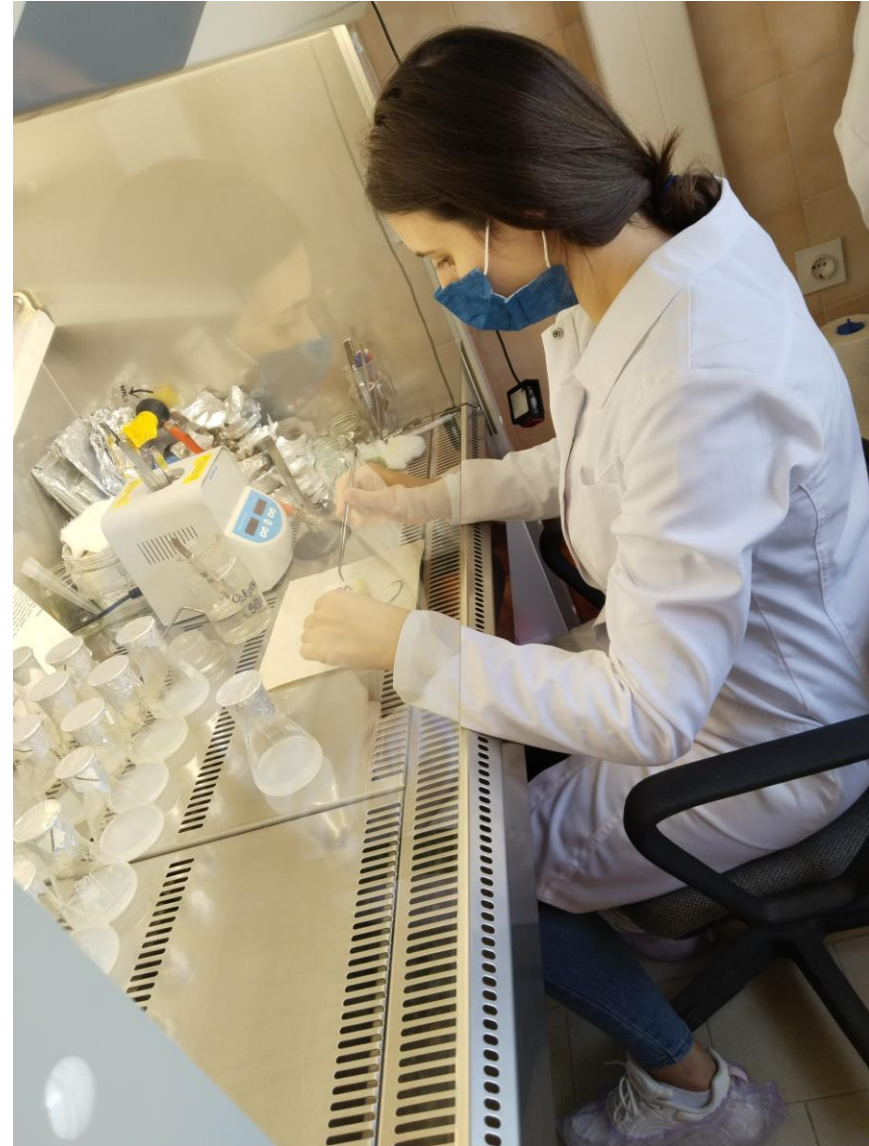


**ЕФЕКТОТ НА
РАСТИТЕЛНИТЕ
РЕГУЛАТОРИ ЗА РАСТ ВРЗ
IN VITRO РЕГЕНЕРАЦИЈАТА
НА ТИКВИЧКА**

**ИЗАБЕЛА АНДОНОВА, ФИДАНКА
ТРАЈКОВА, ЛИЛЈАНА КОЛЕВА-ГУДЕВА**



ВОВЕД

Современите биотехнолошки пристапи за микропропагација на градинарските култури претставуваат значајна алатка за добивање здрав и генетски хомоген саден материјал.

Тиквичката (*Cucurbita pepo* var. *cylindrica*) е важна култура, која сè повеќе се одгледува под контролирани услови, па затоа развојот на ефикасни протоколи за *in vitro* регенерација е од големо значење.

ВОВЕД

Пред почетокот на истражувањето беше направен преглед на најважните досегашни истражувања поврзани со микропропагација на тиква од 1990-2025 година.

Беа анализирани 12 научни трудови за микропропагација на тиква.

Најголем дел од претходните истражувања за микропропагацијата на тиква користат апикални пупки и меристем.

ЦЕЛ НА ИСТРАЖУВАЊЕТО

Цел на оваа истражување беше да се постави култура од апикални пупки, хипокотил и котиледони на тиквичка (*Cucurbita pepo* var. *cylindrica* cv. Eleonor F1) за да се утврди нивната ефикасност за регенерација во цело растение.

Сите лабораториски истражувања се спроведени на Катедрата за растителна биотехнологија, Земјоделски факултет при Универзитет „Гоце Делчев” - Штип, во Наставен центар Струмица во текот на 2024 и 2025 година.

МАТЕРИЈАЛ И МЕТОДИ НА РАБОТА

50 семки од тиквичка (*Cucurbita pepo* var. *cylindrica* cv. ELEONOR F1) беа стелизирани со следната постапка:

- семето беше измиено со дестилирана вода,
- површински стерилизирано со потопување во 70% етанол C_2H_5OH во времетраење од 3 минути и 1,5% Izosan G во времетраење од 10 минути,
- на крај беше три пати промиено со стерилна дестилирана вода.

Стерилизираното семе беше поставено на 1/2 MS (Murashige & Skoog, 1962) базален медиум за 'ртење по 10 семки во 5 ерленмаерки.

Семе за 'ртење беше чувано во клима комора со фотопериодизам од 16 часа светло и 8 часа темно.

МАТЕРИЈАЛ И МЕТОДИ НА РАБОТА

Апикалните пупки, хипокотилот и котиледоните како почетни експлантанти беа изолирани од 'ртулците во асептични услови

Секој котиледон беше поделен на три делови по неговата широчина.

Почетните експлантанти беа култивирани на MS медиум збогатен со различни комбинации и концентрации на растителни регулатори за раст:

- ПОДЛОГА 1 – MS+0,1 mg/l IBA+0,5 mg/l BAP+0,5 mg/l KIN и
- ПОДЛОГА 2 – MS+0,5 mg/l IAA+3,0 mg/l BAP.

Културите беа поставени во клима-комора под контролирани услови и тоа на температура од 25°C, и фотопериодизам од 16 часови светло и 8 часови темно.

МАТЕРИЈАЛ И МЕТОДИ НА РАБОТА

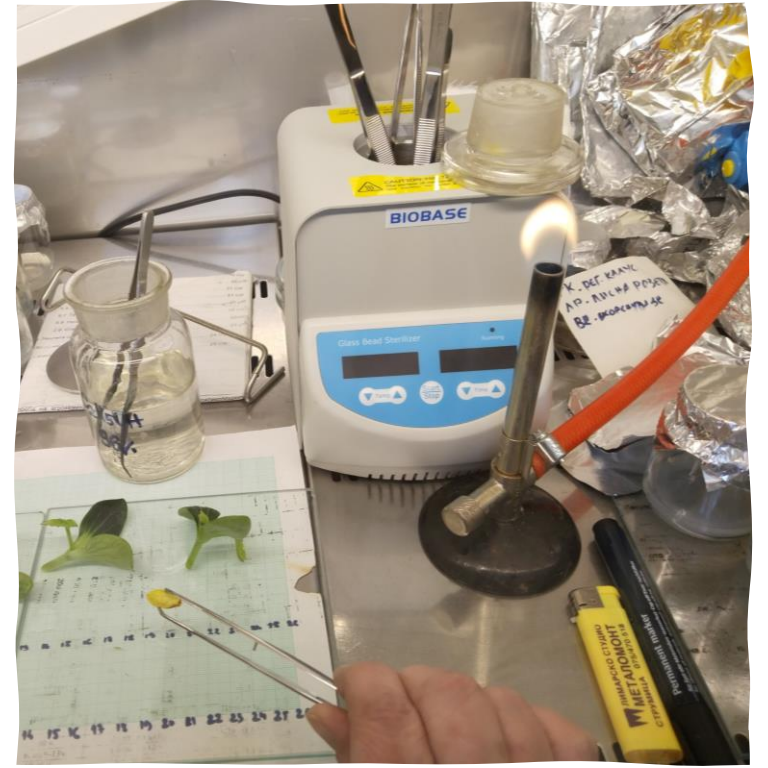
Во текот на екпериментот беа направени две пасажирања на почетните експлантати во временски период од 60 дена.

Беше следен одговорот на експлантаните на растителните регулатори на раст во Подлога 1 и Подлога 2

Беше извршено мерење на должина и широчина на изданоците, калусот и корењата и број на листови по изданок

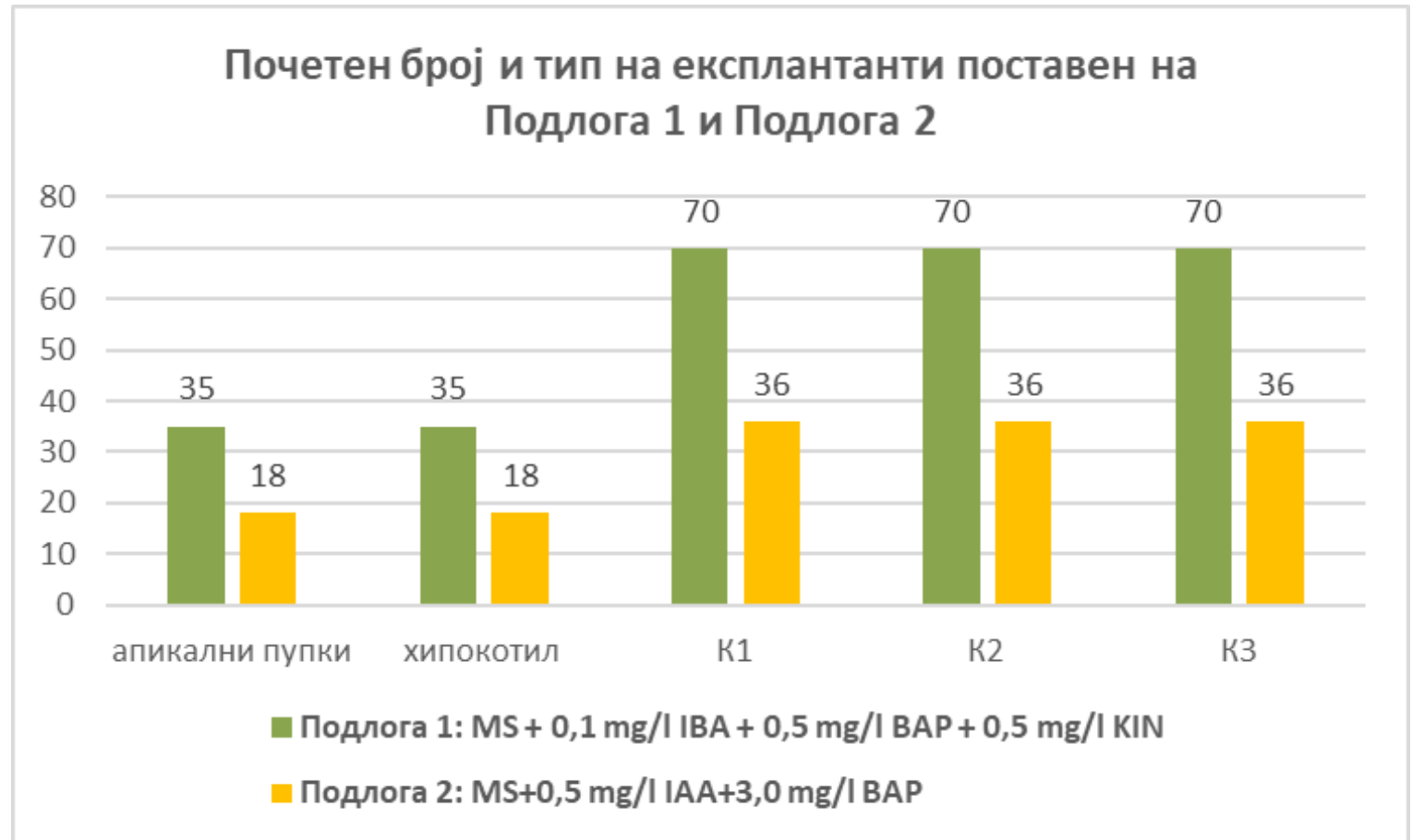
Целосно развиените регенеранти беа аклиматизирани со постапката:

- Корењата на изданоците најпрво беа промиени под протечна вода
- Корењата беа потопени во фунгицид Promess, 30 секунди
- Регенерантите беа посадни во стерилна смеска од тресет и перлит и беа ставни на аклиматизација во фитотронот на температура од 25°C, и фотопериодизам од 16 часови светло и 8 часови темно.

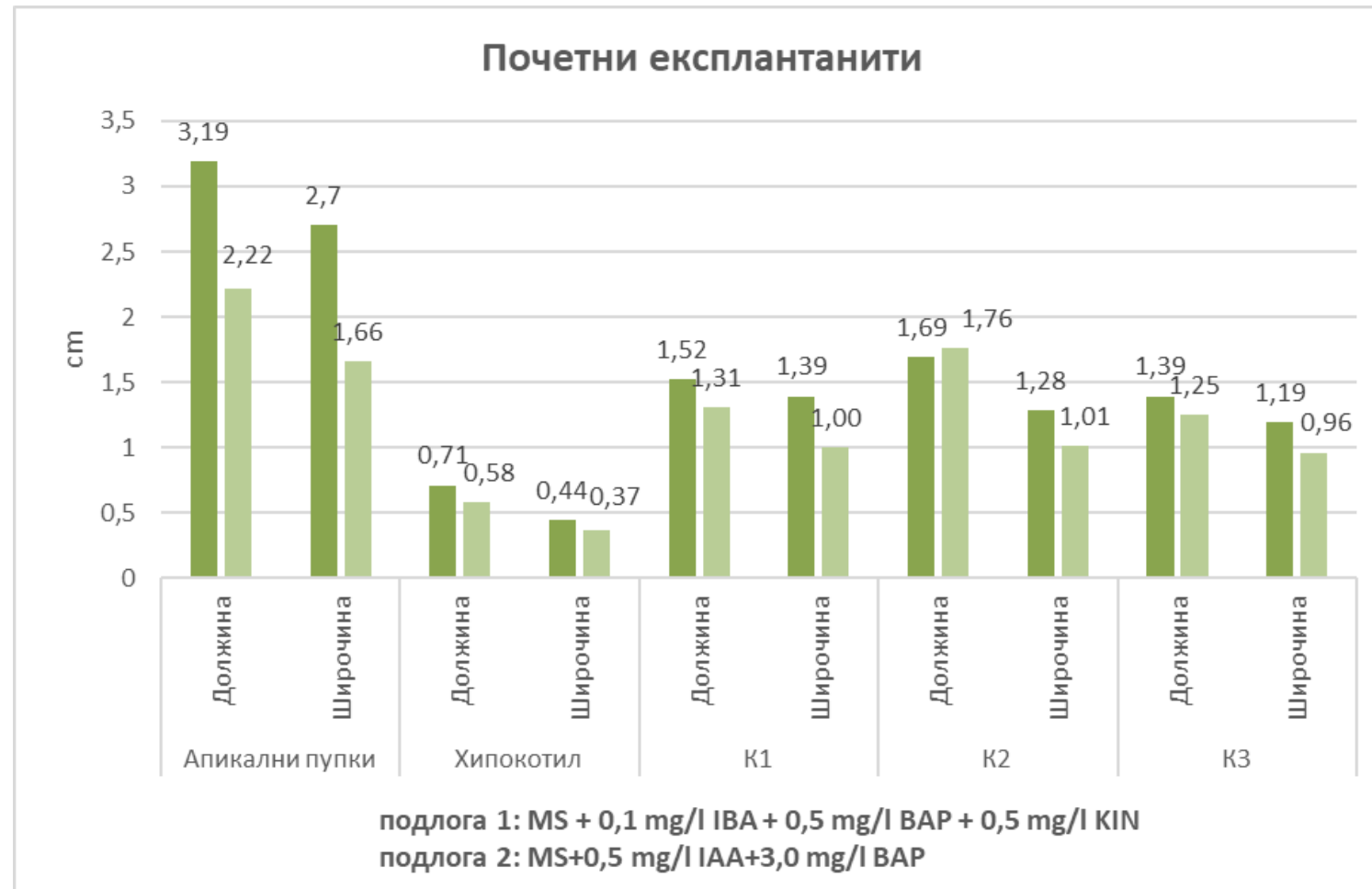


Поставување на почетните експлантанти

РЕЗУЛТАТИ И ДИСКУСИЈА

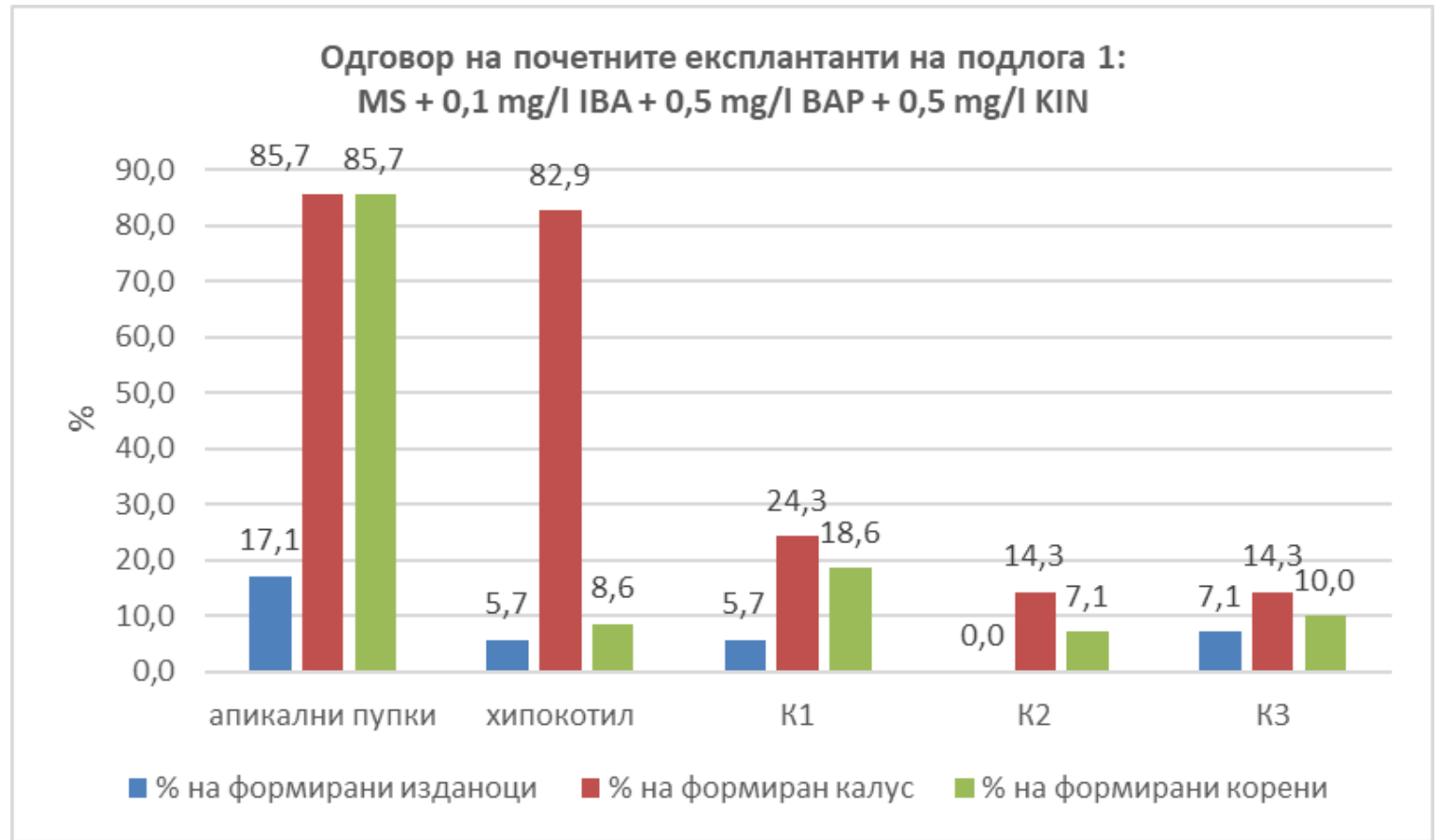


РЕЗУЛТАТИ И ДИСКУСИЈА



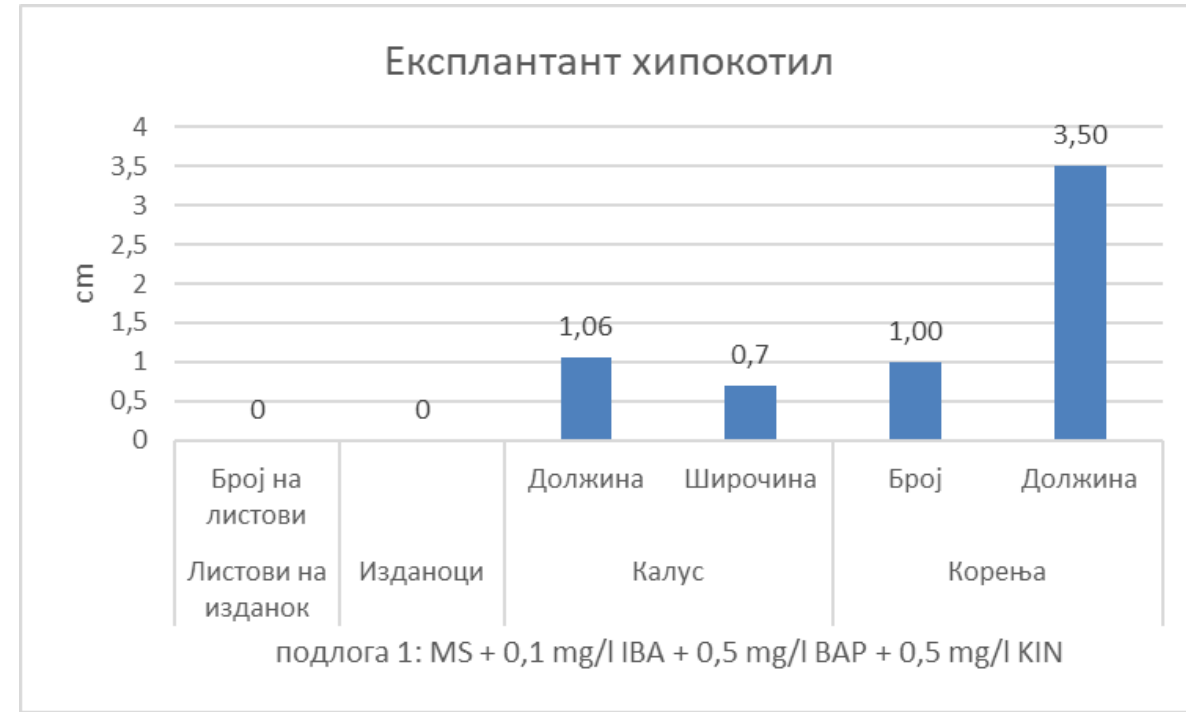
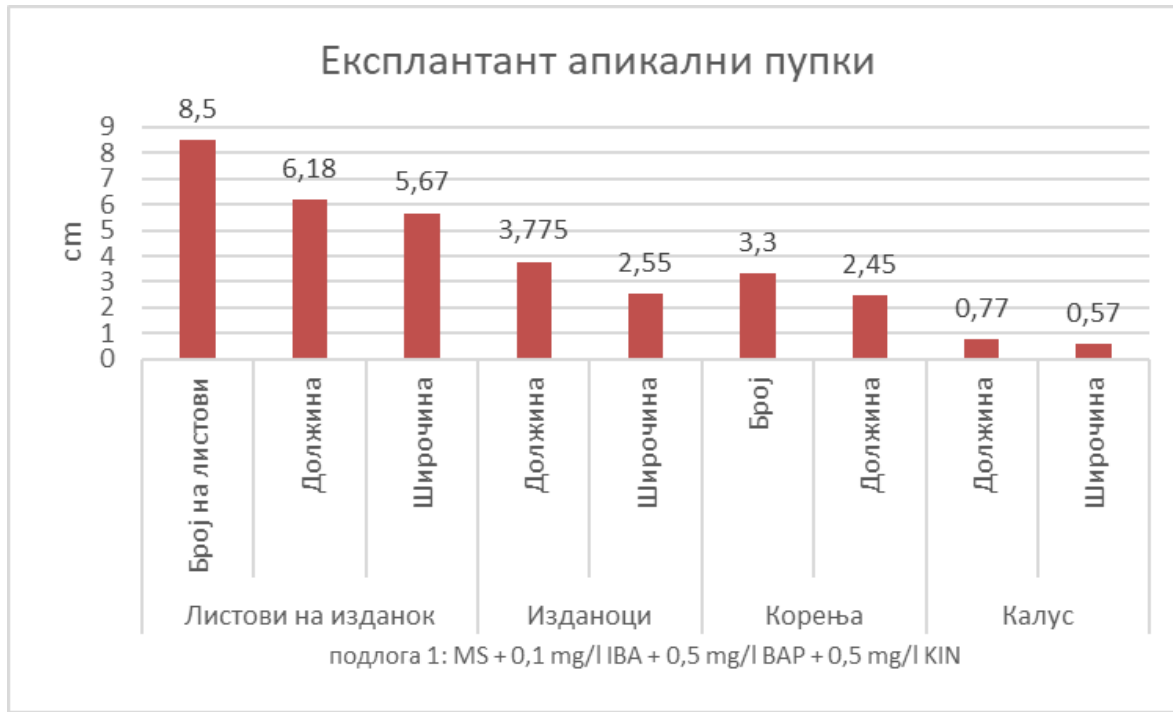
Должина и ширина на почетни експлантанти поставени на Подлога 1 и Подлога 2.

РЕЗУЛТАТИ И ДИСКУСИЈА

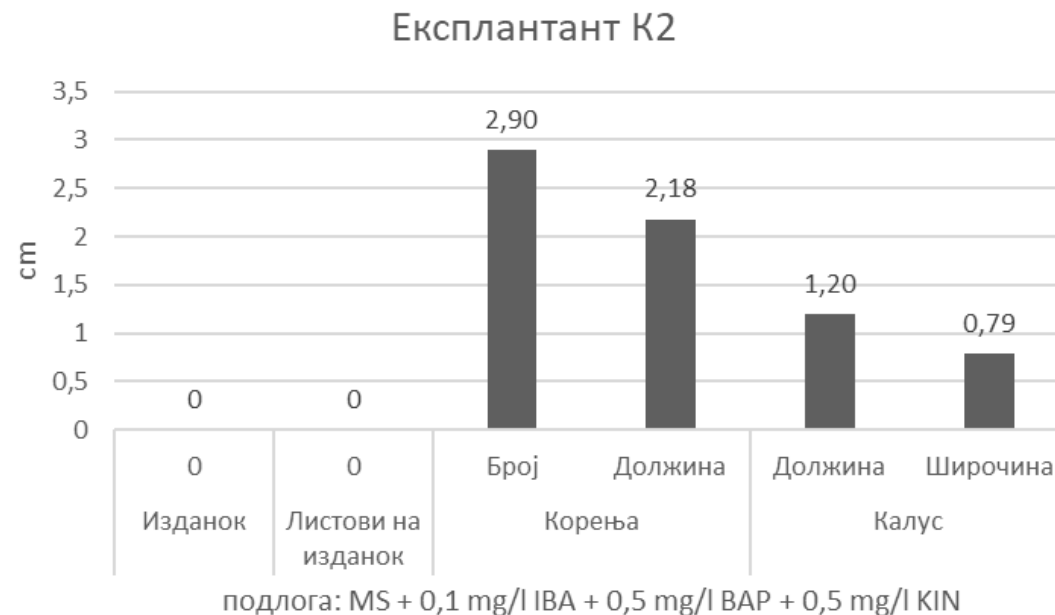
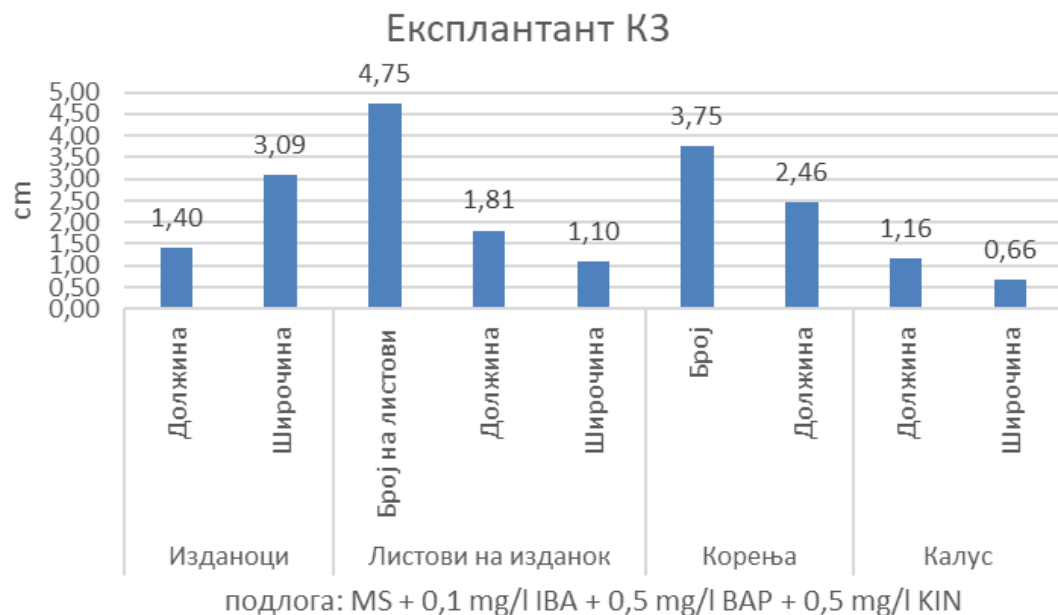
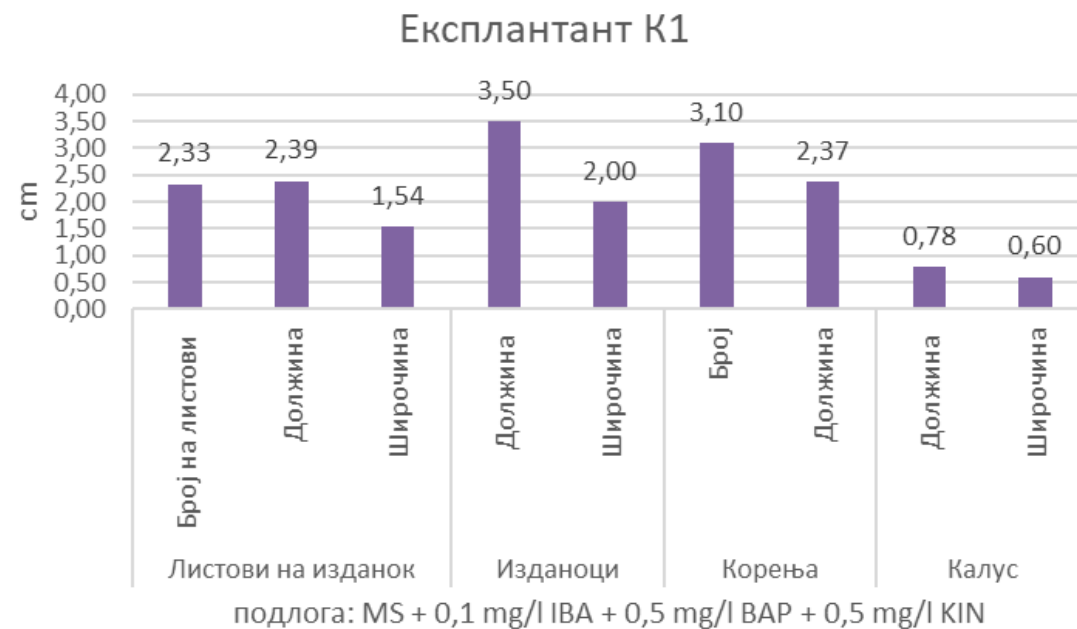


Почетните експлантанти (АП, Х, К1, К2, К3) на подлога 2: MS+0,5 mg/l IAA+3,0 mg/l BAP не реагираа на растителните регулатори на раст.

РЕЗУЛТАТИ И ДИСКУСИЈА

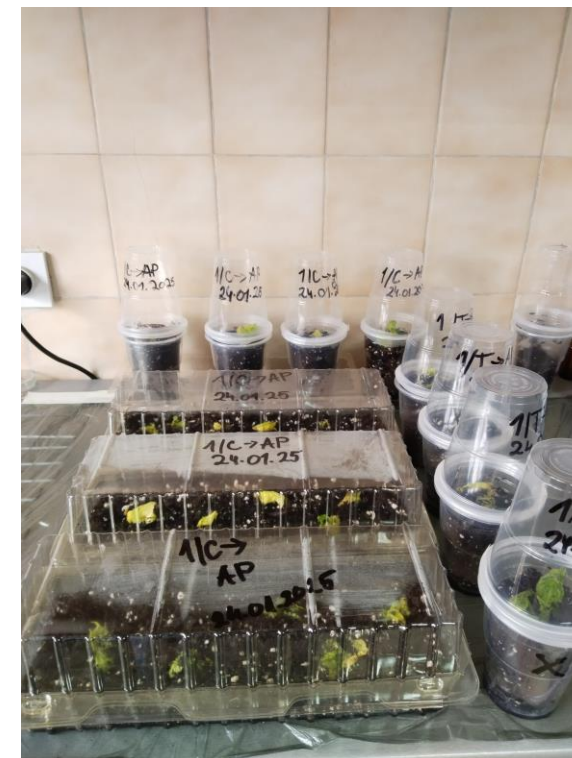
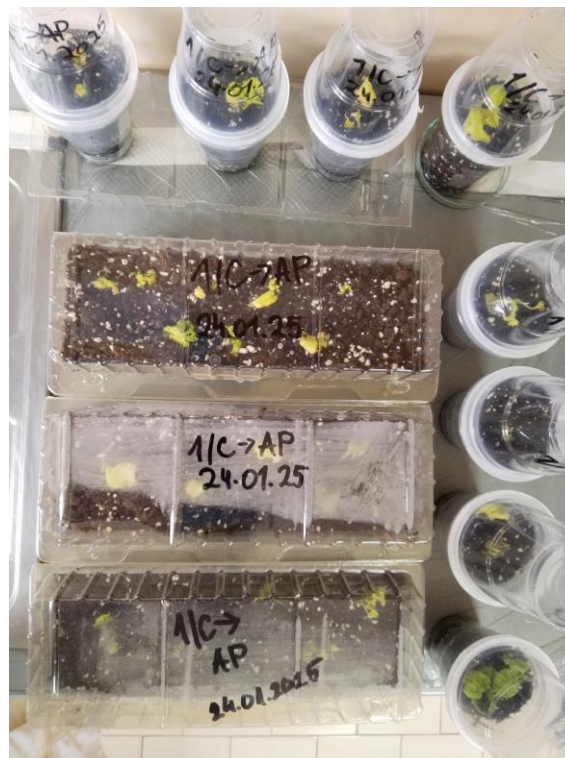


РЕЗУЛТАТИ И ДИСКУСИЈА





РЕЗУЛТАТИ И ДИСКУСИЈА



ЗАКЛУЧОК

- Почетните експлантанти на Подлога 1 – MS+0,1 mg/l IBA+0,5 mg/l IAA+0,5 mg/l KIN реагираа со:
 - формирање на изданоци (АП, X, K1, K3) во различен процент
 - формирање на калус и корени (АП, X, K1, K2, K3) во различен процент
- Почетните експлантанти на Подлога 2 – MS+0,5 mg/l IAA+3,0 mg/l BAP не реагираа на регулаторите на раст IAA и BAP во дадените концентрации. Тие некротизираа 5 дена по поставувањето на Подлога 2.
- Една од причините за неуспешна микропропагација на Подлога 2 е големината на почетните експлантанти и високата концентрација на BAP, иако концентрацијата од 3 mg/l BAP беше препорачна во успешни протоколи за микропропагација на тиква.
- Потребни се дополнителни истражувања на влијанието на растителните регулатори за раст за да се определи соодветен успешен протокол за микропропагација на тиквичка.



ВИ БЛАГОДАРАМ НА ВНИМАНИЕТО!