

ЗЕМЈОДЕЛСКИ ФАКУЛТЕТ, УНИВЕРЗИТЕТ „ГОЦЕ ДЕЛЧЕВ“-ШТИП



**IV СТУДЕНТСКА КОНФЕРЕНЦИЈА
„КРИТИЧНИ ПРАШАЊА ВО ЗЕМЈОДЕЛСТВОТО И ЖИВОТНАТА СРЕДИНА“
9 Ноември 2023 - Штип**

**„МОЖНОСТИ ЗА УПОТРЕБА И ВЛИЈАНИЕ НА НЕТКАЕНО ПОКРОВНО ПЛАТНО – АГРИЛ ВРЗ
РАЗВОЈОТ НА ПРОЛЕТНАТА ЗЕЛКА НА ОТВОРЕНО ПОЛЕ“**



Борис Чапанов, Мите Илиевски, Даниела Тодевска, Душан Спасов, Драгица Спасова, Билјана Атанасова, Наталија Маркова Руждиќ

Вовед

Зелката (*Brassica oleracea var. capitata* L.) е многу значајно градинарско растение. Таа е двогодишно дикотиледоно растение кое се одгледува повеќе од 2 500 години.

Се разликува:

- Бела главичеста зелка (*Brassica oleracea var. capitata forma alba*)
- Црвена главичеста зелка (*Brassica oleracea var. capitata forma rubra*) и
- Виолетова главичеста зелка (*Brassica oleracea var. capitata forma semirubra*)

Главиците на различните форми, сорти и хибриди воглавно тежат од 0,5 до 5 килограми.

Зелката е главичест листест зеленчук кој најмногу се користи во свежа состојба како салата и сок, како вариво, за киселење, мариниран, сушен или замрзнат производ што му овозможува користење во текот на цела година.

- Зелката има висока содржина на суви материји, особено на протеини и шеќер - моносахариди, а енергетската вредност и изнесува 106 кЈ
- Богата е со витамин С, а содржи и многу железо, калциум и калиум
- Во светот се одгледува на околу 3 200 000 ha со просечен принос од 16, 2 t/ha

Производство во светот

Африка: 1 648 000 ha

САД: 911 000 ha

Европа: 276 000 ha

Русија: 180 000 ha

Азија: 42 000 ha



Производство во Македонија

Површина со зелка: 1 196 ha

Вкупното годишно производство на градинарски култури во Македонија е околу 800 000 тони

- Во одредени услови зелката како двогодишно растение може да цвета во првата година и да изостане формирањето на главицата која се користи за исхрана. Тоа се случува доколку рано е посеана, има задоцнето расадување, изложеност на ниски температури и на неповолни временски услови во целиот период на растење, но и на локалитети со поголема должината на денот итн.

- По должината на јаровизацијата, сите видови и форми на зелка се поделени во 5 групи и тоа:

1. Со изразено краток стадиум на јаровизација
2. Со краток стадиум на јаровизација
3. Средно долг стадиум на јаровизација
4. Долг стадиум на јаровизација и
5. Многу долг стадиум на јаровизација



Според должината на вегетацијата сортите на зелка се поделени на:

- рани (100-115 дена),
- среднорани (115-125 дена) и
- касни сорти (преку 150 дена).



Услови за одгледување



Зелката има умерени потреби кон температурата. Притоа:

- Оптимална температура за никнување, цветање и формирање на плодови е 18-20°C
- Оптимална температура за раст на вегетативни органи е 15-18°C
- Температури над 25°C го забавуваат растот и се формираат растресити и меки главици
- Во фаза на развиена розета може да издржи и до -15°C, а во фаза на формирање на главица издржува само краткотраен мраз
- Јаровизацијата на зелката во одредени ситуации може да настане уште при производството на расад. Тогаш цветањето настанува уште во првата година и загубите во принос се огромни
- Зелката е растение на долг ден и има умерени барања кон светлината, но засенчени места го намалуваат квалитетот и квантитетот
- Барањата кон вода и се големи, особено во интензивниот пораст на розета и почеток на формирање на главица
- Оптимална влажност за раните сорти е 60—70% од ПВК, а за подоцните 60-80%
- Зелката успешно се одгледува на влажни, лесни, средни и тешки почви со добра структура и висока обезбеденост со хранливи елементи
- Раните сорти најдобро успеваат на растресити лесни песокливо илести почви

Материјал и метод на испитување

Главната цел на оваа испитување беше да се утврди можноста за употреба и влијанието на покровното платно - агрил врз развојот на пролетната зелка на отворено поле;

Испитувањата се изведени во атарот на с. Робово, Босилово на катастарска парцела број 1082. Испитувањата се вршени во текот на производната 2022/23 година;

Сеењето на зелката е направено во полутопла леа. Времето на сеење е на 11. 12. 2022 година. Поникнувањето е за 7 дена од моментот на сеидба;

За оваа испитување беше користен хибрирот KEVIN F1 кој е средноран хибрид на пролетна зелка;

Пред расадување на зелката е извршена подготовка на површината. На површината е изведено есенско длабоко орање, а пред расадување на површината е додадено гранулирано вештачко ѓубре NPK 16:16:16 во количина од 600 kg/ha. Потоа површината е подготвена со ротофреза при што е добиен мек слој на почва за расадување. Пред расадување површината беше третирана со хербицид STOMP 330 EC за сузбивање на плевели;

Расадувањето на зелката беше на 10.02.2023 година. Расадувањето е изведено со троредна машина за расадување, со 70 cm меѓу редно и 40 cm внатре редно растојание.

После расадувањето е покриена со покровно тенко просирно и водопропустливо платно - агрил. Дел од површината беше непокриена и ни послужи како стандардна контрола. Агрилот беше изваден од посевот после формирање на лисна розета, во месец Април.

Карактеристики на хибрирот Kevin F1 од Syngenta

Kevin F1 е погоден за производство во тунели и на отворено поле со или без агрил.

Има исправени листови и прозрачна розета, која формира јаки, изедначени глави.

Со добра технологија на одгледување има задоволителна отпорност на пукање и цветање.

Наменет е исклучиво за свежа консумација, има многу добар вкус и атрактивен изглед.



Отворено производство



Одгледување во тунел



1,2 - 1,5 кг



52-55

Денови



2 500 Семки во пакет



Препорачано растојание:
45 000 - 60 000 (р/ха)

Карактеристики на АГРИЛ - неткаен материјал за заштита од мраз и град на растенија во земјоделство

- Модел: SW-AGPF005
- Бренд: СИНВИН
- Тежина: 40-100 g/cm
- Употреба: за земјоделство, прекривка од неткаен материјал за заштита од мраз и град на растенија
- Дobar премин на воздух & навлегување на вода
- Може да се рециклира
- Делумно отпорен на издолжување и растегнување
- Неткаен, техника на добивање: спунбондиран
- Материјал: 100 % полипропилен
- Боја: бела, големина: приспособена
- Пакување: во ролни
- Цена: 8,5 денари/m²



Климатски услови за периодот на испитување - 2023

(Податоци: Метеоролошка станица-Струмица)

Месец	Максимални температури (C°)	Минимални температури (C°)	Средна месечна температура (C°)	Врнежи (литри/m ²)
Февруари	12.6	-2.3	3.8	21.7
Март	16.3	2.7	9.5	43.9
Април	18.2	5.0	11.2	91.4
Мај	22.7	10.9	16.4	75.5
Јуни	28.7	14.9	21.5	/

Резултати од испитувањето



Табела: 1

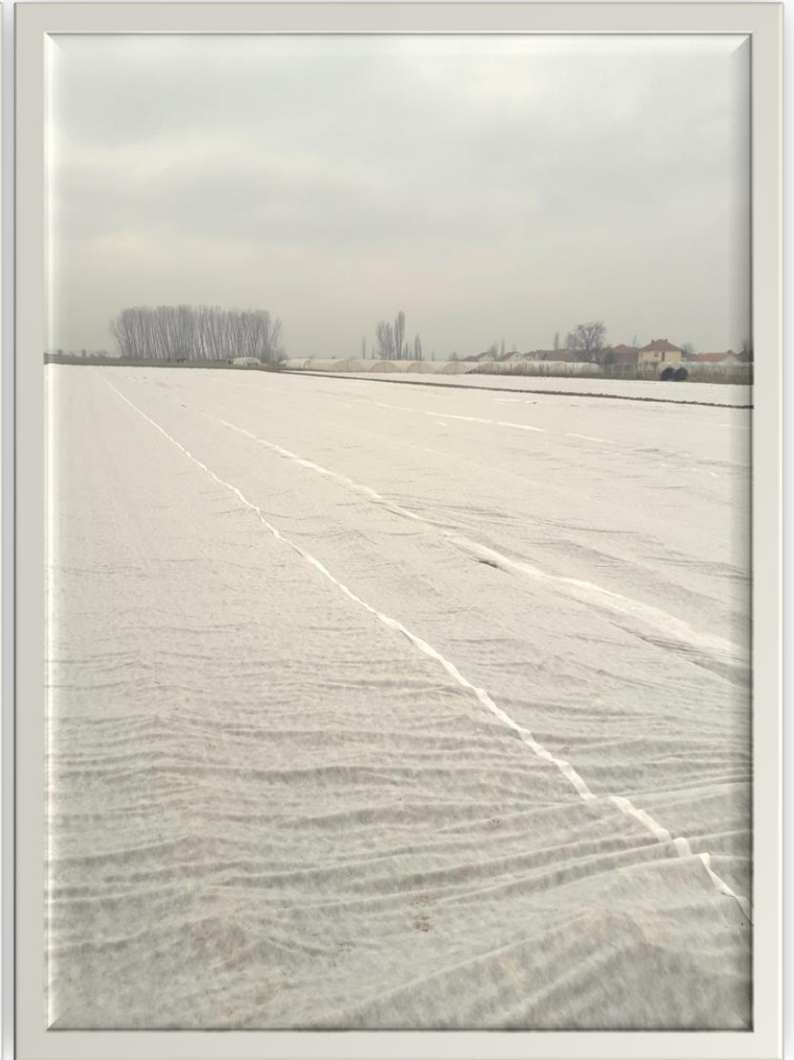
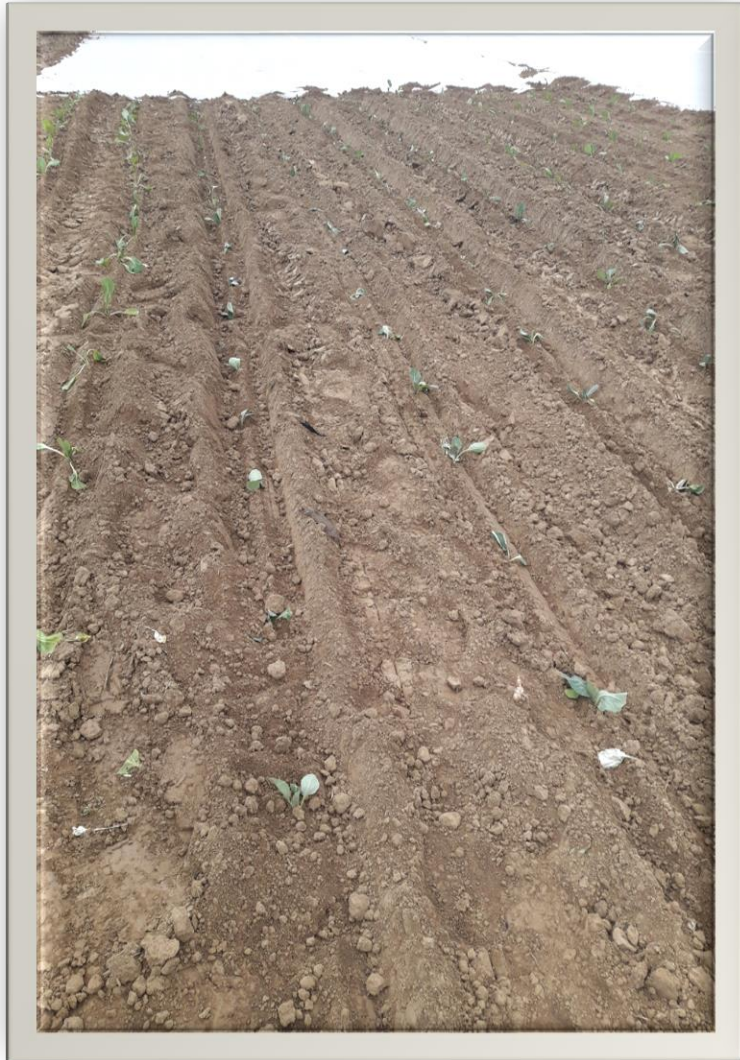
Зелка 2022/23	Датум на сеидба во топла леа	Датум на никнување	Датум на расадување	Датум на берба
Стандардна контрола, без агрил	11.12.2022	18.12.2022	20.02.2023	22.05.2023
Со агрил	11.12.2022	18.12.2022	20.02.2023	09.05.2023
Разлика	/	/	/	12 дена

Резултати од испитувањето



Табела: 2

Зелка 2022/23	Должина на вегетација (број на денови)	Просечна тежина на главица (kg)	Принос по единица површина (t/ha)	Цена на чинење на зелката во моментот на берба (во ден/kg)
Стандардна контрола, без агрил	92	1,13	31,6	10
Со агрил	80	1,32	37,0	25
Разлика	12	0,19	5,40	15



Слики: Постапување на агрил на површината



Без агрил - стандардна контрола



Со агрил - после откривање



Берба на зелката

ЗАКЛУЧОЦИ

- Од напред наведеното може да се извлечат следните поважни заклучоци и констатации:

1. Зелката (*Brassica oleracea var. capitata* L.) е многу значајна градинарска култура
2. Таа има висока содржина на суви материи, особено на протеини и шеќер - моносахариди, а енергетската вредност и изнесува 106 кЈ
3. Во Македонија зелката се одгледува на значително големи површини, како во заштитен простор, така и на отворено поле
4. Производителите бараат нови алтернативни начини и можности да го зголемат производството со зелка на отворено поле, но со порани рокови на сеидба и берба





ЗАКЛУЧОЦИ



5. Со употребата на агрил во производство на рана пролетна зелка на отворено кај хибридите KEVIN F1 е скратен периодот на вегетација за 12 дена во споредба со контролата
6. Покриената површина со агрил даде поголем принос со зелка за 5,4 t/ha во споредба со контролата
7. Економска придобивка со употребата на агрил е зголемениот принос по единица површина и разлика во пазарната цена која била во моментот на берба
8. Една од можностите кои допринесуваат за добивање на порано производство на свежа зелка од отворено поле во ранопролетниот период е и користењето на покровното неткаено платно – агрил

ВИ БЛАГОДАРАМ НА ВНИМАНИЕТО !