

Fűszernövények ültetvényrendszerekben a zöldségtermesztésben

Автор(и): проф. д-р Винелина Янкова, ИЗК "Марица" в Пловдив; доц. д-р Цветанка Динчева, ИЗК "Марица" в Пловдив

Дата: 26.06.2024 *Брой:* 6/2024



Összefoglalás

A kevert növényállományok létrehozása egy olyan területgazdálkodási megközelítés, amely előnyös mind a gazdaság, mind a természet számára. A különböző zöldség- és fűszernövényfajok együttes termesztése produktívabb, ha ugyanazt a területet hosszabb ideig használják. A különböző színek, formák, textúrák és aromák összezavarják a kártevőket, és a betegségek nehezebben terjednek egyik növényről a másikra. A terület sűrű használata gátolja a gyomnövényzetet, és a nagyobb talajborítás következtében csökken a párolgás. A különböző fajok kevert növényállományainak létrehozása előnyösebb a monokultúrás

termesztésnél: a környezeti erőforrások jobban kihasználhatók az ökológiai niche-k különbségei miatt (különböző növénymagasság, eltérő levélrendeződés, gyökér mélység, ásványi táplálkozás stb.); az allelopátia megnyilvánulása – az organizmusok kölcsönös hatása egymásra a melléktermékek kibocsátásán keresztül; a betegségek és kártevők fejlődésének csökkenése, a biológiai növényvédő szerek csökkentett felhasználása; a termés hozam stabilizálása.

A társult növénytermesztési rendszer egy sikeres termelési lehetőség, amelyben az élő organizmusok hatékonyan kölcsönhatásba lépnek, és a kialakuló környezet viszonylag stabil, időben és térben dinamikusan kiegyensúlyozott. A gazdálkodók évszázadok óta számos növényt termesztettek egyszerre ugyanazon a területen, és a polikultúrák alkalmazása fontos mezőgazdasági forma marad. A kölcsönös termesztés egyik előnye a kártevőpopulációk csökkenése, amit azzal magyaráznak, hogy a társult vetésben nagyobb az ízeltlábúak természetes ellenségeinek száma és/vagy csökken a kártevők betelepülése és tartózkodási ideje ezekben az állományokban.

A biodiverzitás a gazdaságban olyan agroökológiai rendszerek kialakulásához vezethet, amelyek képesek fenntartani saját talajtermékenységet, szabályozni a természetes kártevőirtást és fenntartani a fő zöldségnövények termékenységet.

A kevert növényállományokat, vagy az úgynevezett *társult termesztést* (intercropping) régóta alkalmazzák a hobbikertészetben és viszonylag kis területeken lévő ültetvényeken, mint a biodiverzitás növelésének, a termesztéstechnológiák megváltoztatásának és alternatív növényvédelmi módszerek alkalmazásának rendszerét a zöldségtermesztésben a betegségekkel és kártevőkkel szemben. A fűszernövények alkalmazása egyre nagyobb jelentőséget kap kártevőellenes eszközként, azon tulajdonságukon alapulva, hogy specifikus anyagok és aromák kibocsátásával elriasztják a fő növények kártevőit, és repelensként hatnak az állományokban. A fűszernövényeknek megvan a helyük a mezőgazdaságban, de mint kísérőnövények kevert vetésekben új megjelenést adnak a zöldségtermesztési technológiáknak. Ez viszont megváltoztatja a termesztés és a talajfelszín karbantartásának megközelítését a talajszerkezet és a nedvesség megőrzése, valamint a gyomnövényzet eltávolítása érdekében. A fő- és a fűszernövény termesztése új ültetési sémák és időpontok alkalmazását igényli; ezen okok miatt kis területeken és kertekben való alkalmazásuk ajánlott a könnyebb növénykezelés érdekében.

A fűszernövény zöldségnövényre gyakorolt nagyobb hatásának elérése érdekében célszerű a két növénytípus hosszabb közös vegetációs időszakát biztosítani.

A bazsalikomot, a csombort, a kapor és a fokhagymát a legkönnyebb termeszteni. Ezek termesztése kevert növényállományban zöldségfajokkal alkalmazható emelt ágyásokon és sík felületeken. A telepítés párhuzamos sorokban történik az ágyás vagy a terület hossza mentén. Emelt ágyás kialakítása lehetővé teszi a két növény két vagy több párhuzamos sorának termesztését. Síkon a terület hossza mentén párhuzamosan termesztik őket.



Ez a termesztési mód alkalmazható burgonyára – korai termésre; paradicsomra és paprikára – késői termésre közvetlen vetéssel.



Fokhagyma mint kísérőnövény – telepítési idő, társult ültetési séma és hatás a kártevőkre

Kevert növényállományban a legjobb nyári fokhagymát termesztani, február második felétől március első tíz napjáig terjedő telepítési időszakkal. A telepítés 40 cm távolságra történik a fő növénytől, 20 cm a fokhagyma sorai között és 10 cm a gerezdek között a soron belül. A fő növényt – burgonyát, paradicsomot és paprikát – egysoros rendszerben termesztik. A fokhagyma telepítése egybeesik a burgonya technológiai telepítési idejével, ami biztosítja a két növény 90 napnál hosszabb közös vegetációs időszakát. A fokhagyma közös vegetációs ideje a paradicsommal és paprikával lényegesen rövidebb, körülbelül 30 nap, a magok későbbi, május közepétől végéig terjedő vetése és a fokhagyma június második felében történő betakarítása miatt.

A fokhagyma riasztó hatást fejt ki a burgonya kolorádóbogárának imágóira és lárváira. Csökkenti a paradicsom és paprika fehérlegy fertőzöttségi fokát. Elriasztja a csigákat.



Bazsalikom mint kísérőnövény – telepítési idő, társult ültetési séma és hatás a kártevőkre

Kevert növényállományban sűrűn termesztett palántákat használnak, amelyeket szabadföldön 20–25 napig nevelnek. A magvetést április második felétől május elejéig végzik. A palánták átültetése május második felétől végéig történik, egysoros rendszerben, 60 cm távolságra a fő növénytől és 30 cm-es távolságra a növények között a sorban. A közös vegetáció a burgonyával körülbelül 60 nap, a paradicsommal és paprikával pedig körülbelül 160 nap. A bazsalikom levél-szár tömegének időszakos betakarítása biztosítja a paradicsommal és paprikával való hosszú közös termesztési időszakot.

A bazsalikom riasztó hatást fejt ki a paradicsom hernyóira, és gyengébb hatást a paradicsom és paprika fehérlegyére a fokhagymához képest. Vonzza a méheket.



Csombor mint kísérőnövény – telepítési idő, társult ültetési séma és hatás a kártevőkre

Kevert növényállományban a csombort palántaként használják, amelyet előzőleg a bazsalikomhoz hasonlóan szabadföldön 20–25 napig nevelnek. A palánták átültetése május második felétől végéig történik, egysoros rendszerben, 60 cm távolságra a fő növénytől és 30 cm-es távolságra a növények között a sorban. A fűszernövényt virágzás idején betakarítják teljes növények formájában. Ez körülbelül 45 napos közös vegetációt biztosít a burgonyával, a paradicsommal és paprikával pedig körülbelül 80 napot. A fő növények – paradicsom és paprika – hosszú vegetációja lehetővé teszi a csombor palánták második tételének telepítését.

A csombor elriasztja a levéltetveket a paradicsomon és paprikán. Vonzza a méheket.

Kapor mint kísérőnövény – telepítési idő, társult ültetési séma és hatás a kártevőkre

A kaport magvetéssel termesztik, április végétől május közepéig, egysoros rendszerben, 60 cm távolságra a fő növénytől. A növényeket 25–30 nap után betakarítják, ami lehetővé teszi egy második vetést a hosszabb közös vegetációs időszak biztosítása érdekében. Burgonyával körülbelül 30 napig, paradicsommal és paprikával pedig 30–90 napig termesztik együtt a kísérőnövény 2–3 vetésével.

A kapor repelensként hat a paradicsom fehérlegye és tripsze ellen; a burgonya kolorádóbogárának imágóira és lárváira. Vonzza a természetes ellenségeket – a katicabogarakat. A *zellerfélék* (Apiaceae) családjának számos

képviselője kiváló növény a hasznos fajok számára. A kapor virágai különösen vonzóak a parazitoid darazsak számára.

A fő- és fűszernövényeket kevert vetésekben ugyanazon alapvető agrotechnikai gyakorlatok szerint termesztik – talajművelés (gépi és kézi), gyomirtás és öntözés.

A javasolt technológiai megoldások használata az ökológiai zöldségtermesztésben ajánlott; súlyos kártevőfertőzés esetén kötelező a növényvédelem végrehajtása az alkalmazásra engedélyezett, tanúsított ökológiai termékek felhasználásával.



A diverzitás a zöldségökoszisztémákban előnyösen hathat a növényállományok állapotára a kártevőfertőzés mértékének csökkentésével és természetes ellenségeik aktivitásának növelésével.

A termelők és a zöldipari szakemberek alternatív kártevőgazdálkodási taktikákat keresnek a fogyasztói igények, a fenntarthatóság és az operatív rugalmasság iránti vágy kielégítésére. Az ökológiai mérnökség egy alternatív gyakorlati megoldás, amely a természetes ellenségek és a növényfajok biodiverzitásának növelésével harcol a növényállományok rovar kártevői ellen. A potenciális kulturális gyakorlatok a kártevőg