

KARTË-TEKNOLOGJIKE
**TITULLI: NDIKIMI I UJITJES I SHOQËRUAR ME
PLEHËRIMIN KIMIK TË TRETSHËM NË PRODHIMIN E
FRUTAVE NË PEMËTORET INTENSIVE.**

**Burimi i informacionit: Zaim Veshaj, Lumturi Xhelilaj, Sektori i Teknologjive
Departamenti Pemëtari-Vreshtarisë
Q.T.T.B-Vlorë.e-mail qttbvllore@yahoo.com**

Titulli: Ndikimi i ujitjes i bashkëshoqëruar me plehërimin kimik të tretshëm në ujë në prodhimin e frutave në pemëtoret intensive (kultura Pjeshkë)..

Qëllimi: Me anë të këtij demonstrimi u eksperimentuan, teknikat e ujitjes dhe të plehërimit.

Në drejtim të ujitjes dhe plehërimit ka kohë që punohet. Janë të shumta institucionet kërkimore, shoqatat, individët etj, që kanë marrë veprime studimore dhe aplikative për të përcaktuar metodat dhe normativat më të drejta që duhet të përdoren në pemëtoret e zakonshme dhe ato intensive.

Pemëtoret intensive ka vite që mbarshtrihen në vendin tonë, në kulturën e mollës, dardhës, pjeshkës, kumbullës etj. Pavarësisht se në fushën e kultivimit të pemëve frutore pemëtoret intensive shumë shërbime agroteknike janë trajtuar, përsëri në një pjesë të fermerëve që i kanë në administrim vrehen pakujdesi në mënyrën e ujitjes, sasin e ujitjeve të kryera dhe plehtrat e përdorur. Fermerët nisur nga dëshira për të prodhuar sa më shumë, shpesh herë abuzojnë duke përdorur plehra kimik dhe ujitje mbi normativat e këshilluara, jashtë afateve normale të përdorimit dhe shpesh herë jo të përshtatshëm duke influencuar negativisht në prishjen e strukturës së tokës, kimizimin e saj si dhe duke rritur % e mbetjeve kimike në frut.

Për t'u ardhur në ndihmë fermerëve, në bazën eksperimentale të Shamogjinit të Q.T.T.B-Vlorë u demonstrua ujitja me pika e bashkëshoqëruar me plehra kimik të tretshëm së bashku me ujin.

Studimi u realizua në këto variante:

V1 - dëshmuar (kontrolli),

V2 - 2 ujitje në muajin – qershor,

V3 - 4 ujitje, 2 në muajin qershor, 2 në korrik çdo 15 ditë,

V4 - 6 ujitje, 2 në muajin qershor, 2 në muajin korrik, 2 në muajin gusht.

Gjatë sezonit u përdor për çdo ujitje 200 m³ ujë, gjithsej 500 litra ujë për çdo bimë ose 80 litra ujë në çdo ujitje. Pemtoaria është me moshë 6 vjeçare.

U shpërnda para ujitjes 4 kv/ha N.P.K. Së bashku me ujitjet u përdor pleh kristalin 60 gr/bimë. Treguesit e studiuar:

1. Dinamika e rritjes vjetore. Diametri i zmadhimit të projeksonit të kurorës dhe lartësia e rritjes vjetore e bimëve, trashja e trungut të bimës.(perimetri i trungut)
2. Prodhimi për çdo variant dhe përsëritje.
3. Dinamika e frutifikimit (lulëzimi, lidhja e frutave, fruta të mbajtur para vjeljes).
4. Analizat kimike të frutave (sheqeri, aciditeti, lënda e thatë,vit.).

UJI DHE BIMA

Uji në natyrë zë mbi 70% të sipërfaqes tokësore dhe megjithatë në tokë ai nuk është i shpërndar në mënyrë të njëtrajtëshme

Përveç ujrave që rrjedhin nga toka në natyrë rezultojnë rezerva ujore në trajtën e shiut. Në Shqipëri sipas zonave klimatike bien sasira të konsiderueshme rreshjesh në formë shiu dhe dëbore. Kështu në zonën bregdetare bien 800-1000 mm rreshje shiu në vit, në zonën qëndrore mbi 1200-1500 mm dhe në zonën paramalore e malore bien mbi 2500-3000 mm shi në vit. Por duhet të theksojmë se sasia më e madhe ose mbi 75% e tyre bien në periudhën dimer – pranverë, 20-23% në vjeshtë kur bimët janë në qetësi dimërore dhe nuk kanë shumë nevojë për ujë dhe vetëm 2-3 % bien në verë kur janë edhe nevojat më të mëdha të bimës për aresye temperaturash të larta

-Uji në bimë. Uji është përbërësi kryesor i qelizave të bimëve bujqësore. Bimët hortikulturore kanë mbi 85-90% ujë në krahasim me totalin e peshës së tyre të përgjithshme. Puna ndryshon me bimët drunore por gjithsesi edhe këtu uji përban mbi 50-55% të peshës Uji ka veçori karakteristike që e dallojnë nga lëngje të tjerë.

-Ka kapacitet të lartë përthithje të temperaturës. Ngrohjet me veshtirësi dhe po ashtu e lëshon temperaturën më veshtirësi.

-Veçse është përbërësi kryesor i qelizës bimore por edhe pjesa më e madhe e proceseve kimike, fotosintetike, të frymëmarrjes, hidrolizës etj, realizohen në prezencën e ujit.

-Uji është tretës i mirë i lëndëve kimike dhe organike. Është kjo aresyeja që lëndët minerale të tokës mbërrijnë në gjethe përmes ujit.

-Edhe formimi dhe ruajtja e formës së shumë organeve të bimës mbështetet tek uji sikurse, fruta, lule etj. Qelizat me trugor të lartë bëjnë që të hapen gojëzat dhe të bëhet përthithja e CO₂ e nevojshme për fotosintezën

-Uji duke patur nxehtësi specifike të madhe luan rol të fuqishëm në freskimin e qelizave kryesisht në temperatura të larta duke bërë që gjethet të ruajnë freskinë dhe të mos thahen prej tyre

-Përveç thithjes së sasive të mëdha të ujit bima njëherësh nxjerr sasia të mëdha uji por këtë hëre përmes gjetheve. Sa më e mëdha dhe e ujshme të jetë sipërfaqja gjetheve aq më shumë avullojnë ujë. Është provuar se bimët përdorin për sintezën e lëndës organike dhe transportin e saj të brëndshëm vetëm 1-2% të gjithë sasisë ujit, kur mendohet se një pemë me madhësi optimale ka humbur gjatë një dite mbi 300 litra ujë përmes transpirimit.

FAKTORËT E PRODHIMIT

Indajmë në dy kategori

A-Natyrallë ku bëjnë pjesë -klima, -gjendja topografike, -tereni, -plehërimi organik, -bimët e kultivuara

B-Artificial ku bëjnë pjesë -plehërimi mineral, -doza e shpërndarjes, mekanizimi, -ujtja dhe kullimi, -sistemimi i terrenit, -teknologjia e zbatuar, -mbrojtja nëpërmjet përshtatjes biotike dhe abiotike.

Parametrat për hartimin e programit të plehërimit

1-Karakteristikat e terrenit(analizat)

2-Gjendja e të ushqyerit të bimës(analiza e gjetheve)

3-Kërkesat e bimës në funksion të fazave fenologjike

4-Dëndësia e mbjelljes

5-Teknikat e manaxhimit të tokës

6-Bilançi i të ushqyerit të pemëtoreve

Plehërimi është një teknikë që lejon përdorimin e elementëve ushqyes , duke i lokalizuar, nëpërmjet ujit të vaditjes në një zonë të tokës ku shtrihet pjesa më e madhe e sistemit rrënjor

Parametrat bazë janë:-Lagështia e tokës, kripëzimi, lënda organike që përmban toka, përmbajtja e makroelementëve(N.P.K), element të tjerë si (Cu,Mg, Fe....), farëra të bimëve të egëra.

Parametrat specifik:-Fizike(ngjeshmëria, shkrihmëria) e tokës, hidrologjia (gjendja hidrologjike, uji i disponueshëm, kapilariteti), kapaciteti i shkëmbimit të kationeve, fuqia bllokuese, elementët e tretshëm në ujë.

Një pemëtore në prodhim për gjatë një viti largon nga toka shumë element ushqyes të ndryshëm të cilët i ka përdorur gjatë aktivitetit fiziologjik të rritjes dhe frutifikimit :

Emërtimi	Element ushqyes të larguar gjatë një viti nga toka kg/ha nga specie të # pemësh frutore		
Kultura	N	P ₂ O ₅	K ₂ O
Molla	60-100	20-50	100-150
Dardha	60-100	20-50	100-150
Pjeshka	100-140	20-50	100-150

Aktinidia	100-150	20-50	100-150
Hardhia	60-100	20-70	100-170

Azoti i larguar nga frutat e bimës sipas fazave fenologjike:

Deri në momentin e rrallimit të frutave kur kanë haritur madhësin e një kokër lajthie 15 kg/ha,
Maj- Gusht 58 kg/ha, Gusht – Shtator 37 kg/rha

ANALIZA DHE DISKUTIME

Nga analiza e paraqitjes grafike për treguesit e rritjes dhe prodhimit midis specieve të pjeshkës, kajsisë, kumbullës dhe dardhës në pemëtore intensive konstatojmë se rritje më të madhe ka specia e kajsisë, kumbullës, pjeshkës dhe së fundi specia e dardhës, ndërsa për prodhimin kultura e pjeshkës ka realizuar tregues më të lartë me 15,3 kg/rr ose 385 kv/ha, kultura e kajsisë me 10,3 kg/rr ose 231 kv/ha. Në kulturën e kumbullës dhe të dardhës prodhimi i realizuar është shumë i vogël 4 kg/rr, dhe nuk përbën argument krahasimi dhe përpunimi midis specieve të vëna në provë. Prodhimi i ulët në kulturën e kumbullës dhe dardhës është i justifikuar për vitet e para të pemëtoreve me veçorit biologjike që kanë këto specie, për rritje më të madhe vjetore e cila frenon hyrjen e shpejtë në prodhim. Prerjet e vazhdueshme për formimin e kurorës ndikojnë në shpërthimin e lastarëve vegjetativë në dëm të lastarëve frutorë. Pas vitit të katërt fillon ekuilibrimi i rritjes vjetore me prodhimin, stabilizohet raporti midis degëzave vegjetative dhe atyre prodhuese. Ujitja në vitin e parë pas mbjelljes është një tregues që duhet të jetë në qëndër të vëmëndjes nga fermerët që mbjellin pemëtore të reja, pasi mungesa frenon rritjen e shpejt të bimëve dhe futjen e tyre në prodhim pas vitit të dytë dhe tretë.

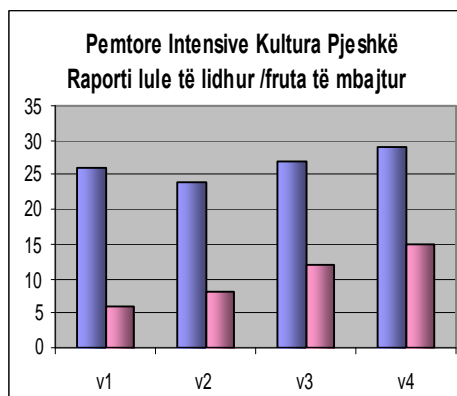
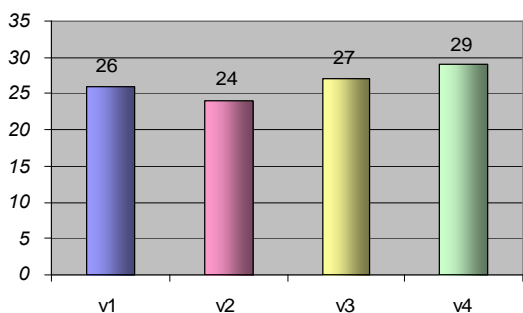
Foti1

Foto2



Pemëtore intensive në bazën eksperimentale të Shamogjinit në Q.T.T.B-Vlorë

Pemëtore intensive Kultura pjeshkë
(Numri i luleve të lidhura %)



Nga tabela dhe grafiku i mësipërm shohim se për të katër variantet nuk ka ndryshime statistikore në drejtim të luleve të lidhura. Lulëzimi dhe lidhja e frutave në kulturën e pjeshkës bëhet gjatë muajit prill. Ndikimi i ujitjes dhe plehërimit është për një fazë të mëvonshme duke u reflektuar në raportin lule të lidhura fruta të mbajtur. Nga përpunimi statistikorë i këtyre treguesve konstatohet se në variantin e parë % e frutave të mbajtur në momentin e vjeljes në raport me lulet e lidhura është 6%, në variantin e II-të 8%, në variantin e III-të 12 % dhe në variantin e IV-të 15 %. E cila do të thotë që për 100 lule të lidhura janë maturuar 15 fruta në variantin e IV-të, ndërsa % e mbajtjes së frutave në raport me lulet e çelura është sipas varianteve.

V-I = 4,6 %, V-2 = 7,7 %, V-3 = 9,8 %, V-4 =12,1%

Tab 3

Prodhimi i pjeshkës sipas varianteve dhe përsëritjeve viti 2011

Cv.PJESHKË PRODHIMI viti 2011				
Nr	Varianti	Mesatare	Grupet homogjen	+ / - D.M.V
1	V1	11.6	a	5.40171
2	V2	13.3	ab	5.40171
3	V3	17	ab	5.40171
4	V4	18.6	b	5.40171

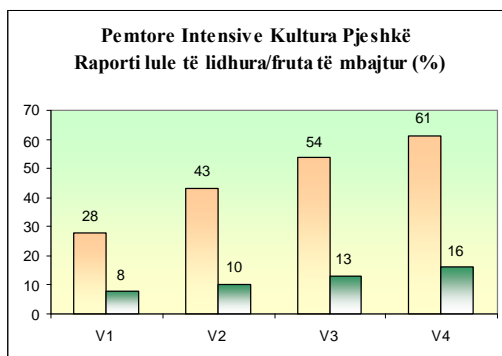
Analiza e prodhimit

Në korelacion me ujitjen dhe plehërimin shprehet dhe ndryshueshmëria e prodhimit sipas varianteve dhe përsëritjeve. Nga analiza e këtij treguesi u konstatua se në variantin e I-rë u realizua mesatarisht për çdo përsëritje 11.6 kg/rr, në variantin II-të u realizua 13.3 kg/rr, në variantin e III-të 17 kg/rr dhe në variantin e IV-të 18,6 kg/rr.

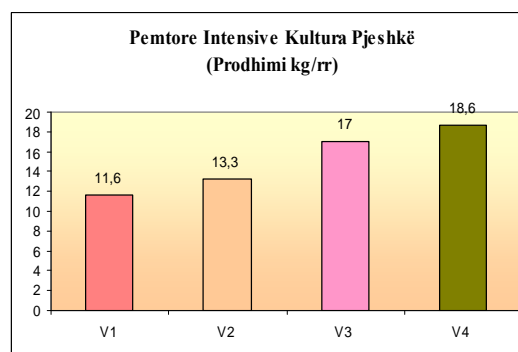
Analiza e variancës për prodhimin ndërmjet varianteve dhe përsëritjeve rezulton në tre grupe të ndryshme. Varianti i parë dhe i dytë janë me të njëjtën shkronjë (a), që do të thotë se janë vendosur në një grup të përbashkët dhe se ndryshimet statistikore të prodhimit të realizuara nuk përbëjnë faktor influencues në ujitje së bashku me plehërimin të kryera në muajin qershor. Ndryshimi vërehet në variantin e tretë dhe të katërt ku përkatësisht janë realizuar dy dhe tre ujitje të shoqëruara me plehë kimik të tretshëm para ujitjes.

Kultura pjeshke

Grafik 3



Grafik4



Emërtimi	Kg/rr	B /ha	Kv/ha
V.I-rë	11.6	1250	145
V.II-të	13.3	1250	166
V.II-të	17	1250	212
V.IV-të	18.6	1250	232

Tab 9

Pesha mesatare e frutit në gr.cv pjeshke				
Nr	Varianti	Gr/frut	Cilësia e prodhimit %	
			c-I-rë	c-II-te
1	V1	128	70	25
2	V2	144	75	22
3	V3	163	80	15
4	V4	187	87	10

Në variantin e tretë dhe të katërt është realizuar për çdo bimë prodhim më i madh në krahasim me variantin pa ujitje(kontroll) dhe të dytë me 1 ujitje por edhe cilësia e frutave e reflektuar në peshën mesatare të një fruti ka qënë më e madhe. Prodhimi i bimëve dhe rritja e përmasave të kurorës janë në raport të drejt, që do të thotë se dhe vitin e ardhshëm po të zbatohet kjo kartë teknologjike me 2-3 ujitje të shoqëruara me plehra kimik para ujitjes, prodhimi i bimëve nga ana sasiore ashtu dhe pamja cilësore kanë rritje të qëndrueshme.

ANALIZA EKONOMIKE .

Nëpërmjet analizës ekonomike mbi shpenzimet e kryera për fond page dhe bazë materiale janë llogaritur të ardhurat nga shitja e prodhimit. Nga diferenca midis të ardhurave të realizuara dhe shpenzimeve të kryera së bashku me shpenzimet shëndetsore dhe shoqërore është llogaritur e ardhura neto ose fitimi i realizuar për çdo bimë.

Tab 10

Varianti	Pr.Kg/rr	Ç.mes.Shit. Cil.I+cil. II	Të ardhurat Lekë/rrënjë	Shpenzimet Lekë/rrënjë	E ardh.neto Lekë/rrënjë
V-I.	11.6	70 L/kg	812	440	372
V-II .	13.3	70 L/kg	931	520	411
V-III.	17	70 L/kg	1190	550	640
V-IV.	18.6	70 L/kg	1302	600	702

Nga përlllogaritjet e bëra rezulton se në variantin kontroll dhe të dytë me një ujitje në muajin qershor diferencat në të ardhurat ashtu dhe si edhe prodhimi janë tepër të vogla duke i grupuar të dy variantet në një grup më vete. Ndikimi i ujitjes në variantin e dytë është tepër minimal, për faktin që në këtë periudhë bimët nuk e kanë ndier mungesën e ujit. Rezervat hidrike në tokë si rezultat i rreshjeve të rena në fund të pranverës dhe në ditët e para të muajit qershor janë të mjaftueshme për të përballuar nevojat që kanë bimët për ujë në këtë periudhë. Për kultivarët me pjekje të hershme që piqen në muajin qershor një ujitje do të ishte e mjaftueshme. Për kultivarët me pjekje të mesme dhe të von siç është rasti i bimëve të marra në studim (pjekja në 20 gusht), ndikimi i ujitjes dhe i

plehërimit mineral para ujitjes është faktor përcaktues për të marrë prodhim të madh, cilësor, të qëndrueshëm dhe me rentabilitet ekonomik. Në variantin e katërt me tre ujitje të shpërndara në tre muaj qershor, korrik, gusht prodhimi është 1,5 herë më i lartë se në variantin e kontroll, 1,4 herë më i lartë se në variantin e dytë dhe 1,2 herë se në variantin e tretë. Në të njëjtin raport qëndron dhe e ardhura neto..

Foto 3. Cv kajsi



Foto 4. Cv kajsi



Specia e Kajsisë (studimi i ujitjes dhe plehërimit)

Një ushqim më racional për bimët drufrutore.

Plehërimi së bashku me ujitjen krijon një shfrytëzim maksimal të përmbajtjes ushqyese që i vihet në dispozicion bimës në afërsi të sistemit rrënjor në krahasim me plehërimin tradicional të shpërndarjes ë plehrave kimike në gjithë sipërfaqen e punueshme rreth bimeve.

Plehërimi tradicional përfshin shpërndarjen e plehrave të grimcuar në sipërfaqe tokës por që të bëhen të asimilueshme nga sistemi rrënjor toka duhet të ketë lagështirën e nevojshme ose të ujitet. Në rastë se jemi në kushte të thatësirës ekziston rreziku i mos përdorimit të tyre nga bima

Avantazhet e plehërimit së bashku me ujitjen tregojnë për një ballancim të raporteve masë vegjetative prodhim.

Përvojat në këtë fushë kanë treguar se marrja e vazhdueshme e dozave të vogla të plehrave në nivelin e sistemit rrënjor rrit disponueshmërinë e duhur të lëndëve ushqimore në kërkesat e ndryshme të pemëve, duke shmangur ndryshime të papritura në përqendrimin e tyre.

Disa konsiderata të rëndësishme për plehërimin

Së pari, koha për veprim është vendimtare për të krijuar një dallim të vërtetë në mes të teknikës tradicionale dhe plehërimit të lëngshëmose të bashkëshoqëruar me ujitjen.

Plehërimi tradicional kryhet në periudhën e qetësisë ose pak përpara fenofazës së fillimit të vegjetacionit në pemë., në një kohë që bima nuk ka nevojë për ujitje për të konservuar elementët me pak të lëvizshëm fosforin dhe potasin.

Plehërimi i lëngshëm në qoftë se do të ishte i mundur mund të aplikohet edhe në pranverë për një shpërndarje më rationale në afërsi të sistemit rrënjor me doza më të vogla ,duke shmangur humbjet e përbërësve të plehrave kimik etj..

Përmes sistemit të plehërimit të lëngshëm mund të shpërndahen mikro-ushqyes si dhe preparate të tretur që rregullojnë ose korigjojnë % e pH në tokë ose , me efekte pozitive në kontrollin e clorozës apo çrregullime të tjera fiziologjike që lidhen me mospasjen e elementëve që shkaktojnë klorozën si hekuri, bakri, bor ,molibdeni etj..

Në përfundim, përmes menaxhimit të kujdesëshëm të ujitjes është e mundur që të arrihet një marrëdhënie e balancuar mes aktiviteteve vegjetative dhe riprodhuese, zhvillimin e hershëm të

frutave dhe për ruajtjen e plehrave, në përputhje me parimet e integruar të prodhimit në bujqësin e qëndrueshme.

Sasia e ujit të pranishëm në shtresën e tokës të pushtuar nga rrënjët siguron një bazë të shkëlqyer mbi të cilën do të vendosim masën e duhur teknike të normativës së ujitjes. për të shpëtuar bimën nga stresi për ujë., me qëllim që ti sigurojmë bimëve gjatë gjithë periudhës së zhvillimit fiziologjik nevojat me lagësinë e duhur

Sa ujë duhet ti japim bimës dhe kur?

Duhet të dimë sa ujë duhet ti japim bimës për prodhimin maksimal që mendojmë të marim.

Sa ujë duhet ti japim bimës gjatë gjithë fazave fiziologjike që kalon bima gjatë vitit.

Zgjedhja është e ndikuar nga shumë faktorë Por, mbi të gjitha, me kapacitetin e tokës për të mbajtur ujë, thellësinë e vendosjes së rrënjëve në tokë si dhe sistemin e ujitjes që do të përdorim.

Mendohet se nivelet dhe kërkesat me të larta të bimës për ujë **janë në fazën e lidhjes së frutave dhe të zmadhimit të tyre** sepse në këtë moment jo vetëm që bima ka sipërfaqen e saj me të madhe të projektuar por sepse fruti pas formimit të tij nuk rritet si efekt i ndarjes qelizore por si pasojë e trugimit qelizor dhe vetëm përmes qarkullimit të ujit. Veçse më sipër shumë shkencëtar argumentojnë se qarkullimi i madh i ujit në bimë përmes avullimit kryesisht në periudhat e nxehta mundëson një freskim të vet gjethes dhe bimës në tërësi duke siguruar edhe një mikroambjent natyror. Kjo vjen si rezultat i energjisë së avullimit dhe i sasisë së madhe të kalorive që i duhen ujit për avullim. E gjitha është një proces fizik që rezulton me freskimin e ambientit brënda gjethes ku për ta kuptuar me thjeshtë e krahasojmë me procesin që ndodh kur në sipërfaqen e lëkurës së dorës tonë hedhim pak alkool. Ky avullon shumë shpejt dhe për këtë shfrytëzon energjinë tonë të brëndëshme duke shkaktuar ftohjen e qelizave në kontakt me to.

KËRKESAT E PEMËVE FRUTORE PËR UJË GJATË CIKLIT VJETOR.

Provohet se bimët kanë nevoja të diferencuara për ujë gjatë ciklit të tyre vjetor. Kështu, kërkesat për ujë janë më të kufizuara në pranverë sepse në tokë dhe ajër gjënden rezerva të ujit nga dimeri të cilat shfrytëzohen pa problem nga bima. Në këtë periudhë ndikime pozitive sjellin temperaturat dhe drita të cilat prezantohen në raporte shumë optimale duke i krijuar bimës nëpërgjithësi kushte pozitive pune. Me kalimin e pranverës situata e lagështirës ajrore dhe tokësore fillon e vështitësohet për arsye të shtimit të oreve me diell dhe temperaturave vazhdimisht në rritje. Këto dhe mungesa e rreshjeve nxisin largimin intensiv të ujit nga toka përmes avullimit. Ndikimet e veta drejt përkeqësimit në këtë periudhë i shfaq zvogelimi i lagështirës ajrore shoqëruar me një kurorë të zhvilluar të pemës ku përlllogaritet se me fillimin e verës ajo ka arritur mbi 85-90 % të masës së saj vëllimore . Mungesa e ujit në këtë periudhë do të shfaqej me simtoma të ndryshme ku në rastin më të zakonshëm dotë shoqërohej me vyshkje të masës gjethore kryesisht në orët e pasdites e mbylljes së gojezave nga trugori i pamjaftueshëm dhe përgjigje e disballancave të ujit të thithur dhe atij të larguar prej avullimit intensiv. Në intervale kohore të vogëla, kjo situatë është e kthyeshme sepse gjëndjen e trugorit gjethet e marrin menjëherë me perëndimin e diellit dhe shtimin e freskisë ajrore. Por një përkëqësimit dhe zgjatje e kësaj gjëndje dotë avanconte në simtoma të tjera me të rënda për vet bimën dhe aktivitetin e saj të mëtejshëm. Si fenomen është më i theksuar në muajt Korrik-Gusht ku temperaturat e ajërimit dhe të tokës ekstremizohen dhe efektet e tyre mbi lagështinë janë maksimale. Në këto muaj në rast se nuk dotë ballancojmë raportet me anën e ujitjes dotë rezultojnë situata të pakëndëshme jo vetëm për prodhimin por edhe për krejt bimën. Në vjeshtë përsëri bilanci i lagështisë në tokë dhe ajër përmirësohet. Kjo nuk ka shumë rëndësi për masën bimore sepse bimët gjëtherënëse fillojnë e marrin masa për dimërim duke tërhequr rezervat ushqimore drejt kërcenjëve, degëve dhe rrënjës. Vet gjethja e humbet prezencën e kloroplasteve e për pasojë edhe mundësinë për të formuar lëndë organike. Ato zverdhen, thahen e bien në tokë kështu që prezenca e lagështirës nuk ka ndonjë ndikim thelbësor përveçse rasteve kur ajo është me shumicë në trajten e ujit në tokë dhe mund të çoj në asfiksionin e sistemit rrënjor nga mungesa e oksigjenit për aktivitetin e tij.

Kultura të ndryshme drufutrore kanë kërkesa të ndryshme për lagështi. Kështu **nevoja më të mëdha për ujë paraqesin agrumet**, pjeshka, nektarina dhe më pas vijnë molla, dardha, fiku kumbulla etj. Edhe ketu ka një diferencim thelbësor. Më shumë nevojë dhe kërkesa për ujë

paraqesin bimët e prodhuara nga fidana të shtuar vegjetativisht se ata të prodhuar me shartim nëpërmes farës. Kjo për arsye të sistemit të tyre rrënjor xhufkor, mungesës së rrënjës boshtore dhe pamundësisë së tij për tu futur thellë në tokë. Me rezistente paraqesin bimë të tilla si qershia, fiku, bajamja etj e gjitha kjo rezulton një përshtatshmëri e tyre në natyrë. Megjithatë ka edhe përshtatshmëri të tjera edhe me extreme për tju përgjigjur po extremeve të temperaturave apo kripëzimit në tokë. Kërkesat për ujë të pemëve mvaren edhe nga faktor të tjerë sikurse zona e kultivimit, ku duhen marrë në konsiderate temperaturat ekstreme, rreshjet e shiut, ekspozicioni apo edhe shpeshia dhe drejtimi i erërave të cilat ndikojnë drejtpërsëdrejti në gjëndjen e lageshtirës dhe mbi evotranspiracionin.

-Nënshartesa e përdorur sikurse u referua ka ndikimet e veta sepse kur bima shtohet me farë prezanton një sistem rrënjor të zhvilluar dhe një rrënje boshtore që tenton thellë në tokë. Kështu molla e shtuar mbi nënshartesë fare është më e qëndrueshme se ajo e shtuar vegjetativisht apo nënshartesë ftoi. Të njëjtën gjë mund të themi për të gjitha speciet që shtohen me farë të cilat zotërojnë një plasticitet të admirueshëm ndaj faktorëve të disfavorshëm qoftë ekologjik apo fitopatologjik, veçori kjo që lidhet me gjene trashëgimie dhe përshtatshmëri në natyrë.

-Dëndësia e mbjelljes, shfaq ndikimet e veta në lageshtinë e tokës. Sa më e madhe të jetë dëndësia e mbjelljes aq më e madhe dotë jetë konkurenca për ujë e sistemit rrënjor dhe aq më tepër dotë vuajnë bimët për të siguruar lageshtirën e duhur për rritje dhe prodhimtari.

-Sasia e prodhimit në bimë gjithëashtu ndikon në gjëndjen e lageshtisë në tokë. Kështu pra sa më shumë prodhim të ketë bima aq më tepër kërkesa ka për ujë dhe aq më shumë ujë dotë tërheqi nga toka. Për pasojë gjëndja e lageshtirës në tokë dotë jet gjithmon e diskutueshme dhe kjo reflektohet në rrëzimin e një sasive të konsiderueshme frutash për të ruajtur bilancin e nevojshëm masë vegjetative prodhimtari.

-Tipi i tokës, ndikon në gjëndjen e lageshtisë në tokë. Kështu tokat ranore përgjithësisht janë më problematike sepse kanë kapacitet të vogël ujmbajtës dhe e lëshojnë shumë shpejt ujin për vet faktin sepse janë difektozë në koloidet ujmbajtëse. Po ashtu janë të përshkueshme dhe nxehen shumë më shpejt në krahasim me tokat e mesme dhe të renda. Këto të fundit duke pasur shumë koloide ujmbajtëse dhe lym kanë kapacitet të lart ujmbajtës për pasojë në kushte të barabarta temperature dhe lageshtie e ndiejnë me pak nevojën e ujitjes. Si mase që rekomandohet në këto raste është ruajtja e gjëndjes së punueshme të tokës për të prishur kapilaritetin ose aty ku është e mundur mulçirimi i sipërfaqes së tokës rreth bimës.

-Lloji i pemës ndikon në lageshtinë e tokës. Pamvarësisht ndarjes në bimë hidrofile, mezofile dhe kserofile, në periudha të veçanta të zhvillimit kryesisht të frutit bimët shfaqin kërkesa maximale për ujë. Kështu për farorët kjo periudhë evidentohet në rritjen maximale të frutit, në bërthamor, ulli dhe bajame në momentin e fortësimit të bërthamës etj. **Në fakt individualizimi i kërkesave maximale të sejcilës bimë për ujë dhe renditja e tyre në grupimin përkatës bazohet në konsumin e ujit për njësi të lëndës së thatë për çdo specie.**

Ndër efektet pozitive të lageshtirës në tokë mund të përmëndim ndikimin e saj në zhvillimin e fuqishëm dhe uniforme vegjetativ dhe një prodhimi të admirueshëm në vitin pasardhës, kalimin normal dhe pa sforcime të fenofazave dhe etapave të bimës qoftë vjetore ashtu edhe të rritjes e zhvillimit. Në kushte optimale sigurohen fruta cilësor dhe kapacitete të plota prodhimi për tregun e konsumatorin si dhe zbutet periodiciteti i prodhimit, fenomen i padëshirueshëm që në specie të veçanta sikurse ulliri çfaqet në mënyrë periodike (një vit po një vit jo). Ky është një fenomen jo i dëshiruar në praktikën bujqësore ku shkencëtarët dhe fermerët vazhdimisht ndeshen dhe vazhdimisht kërkojnë rruge zgjidhje tekniko- seleksionuese dhe të agroteknikës.

VLERËSIMI I AFATEVE TË UJITJES

Vlerësimi i afatit të ujitjes përllogaritet duke bërë analiza të vazhdueshme në laborator mbi gjëndjen e lageshtirës në tokë. Gjëndja me optimale e lageshtisë në tokë vlerësohet në 85-90% të kapacitetit

të saj uJOR. Shqetësimet në pemë ndihen qysh kur lagështira në tokë bie nën 70%, ndërsa në 50% të kapacitetit ujëmbajtës të tokës çfaqen çrregullime serioze dhe shënja vyshkeje në gjethe, kryesisht në orët e mesditës. Në praktikën bujqësore vërehet një lidhje e fortë korelative në mes të evapotranspiracionit dhe faktorit klimaterik temperaturë. Për këtë qëllim janë verifikuar formula të ndryshme të cilat janë nxjerrë nga përvoja shumëvjeçare njerëzore, ku që të gjitha kanë si bazë EVP duke i bërë korigjimet e mundëshme në procesin e përllogaritjeve mbështetur në tipin e tokës, species së kultivuar dhe mënyrës së mbajtjes së tokës.

Kontrolli empirik i gjëndjes së lagështirës në tokë.

Bujku në praktikën e vet bujqësore vazhdimisht është përpjekur të orjentohej për gjetjen e afatit më të përshtatshëm për ujitjen e bimëve në vegjaticion. Dhe është normale që vendimi dhe vlerësimi mbështetet në empirizëm dhe eksperiencë. Kështu një nga mënyrat për përcaktimin e kohës së ujitjes është vëzhgimi i parcelës bimore në orët e mesditës kur temperaturat janë më të larta, lagështira ajrore në kufinjt më të ulët dhe avullimi nga toka dhe transpirimi i ujit nga gjethja janë në nivele maximale. Pikërisht ky moment bën që gjethet e bimës të humbasin trugorin, të mbyllen e vyshken si pasoj dhe përgjigje ndaj temperaturave të larta. është ky moment “extrem” ku përmes një monitorimi disa ditë mund të vlerësojmë nëse parcela duhet ujitur apo jo. Dhe nëqoftë se pas çdo dite vërejmë që në parcelën e mbjellë nuk ka rikthim në gjëndje trugori të gjetheve pamvaresisht freskiss ss natës është momenti oportun për ndërhyrje me ujitje sepse sasia e ujit të larguar nga bima dhe toka është shumë më e madhe se uji që tërhiqet nga rrënja në drejtim të gjetheve.

Ekziston edhe një mënyrë tjetër empirike për vlerësimin e gjëndjes së lagështirës në tokë dhe kjo lidhet me kapacitetin ujëmbajtës të tokës. Praktikisht toka në kapacitet të plot duke e bërë shuk në grusht qëndron në trajten e një grumbulli solid dhe nga grushti rëzohen pika uji të njëtrajtëshme. Nga ky moment deri në çastin që toka në grushtin tonë nuk lidhet me përbën diferencën e shfrytëzueshme të ujit nga ana e bimës. Dhe është pikërisht ky momenti i ndërhyrjes me anën e ujitjes. Prova është mjaft e qartë dhe e lehtë për tu realizuar. Kështu toka me kapacitet të lart ujmbajtës në verë ujitën në çdo 14-16 dite, tokat e mesme në çdo 10-12 ditë dhe tokat e lehta ranore në çdo 6-8 ditë. Ndërsa për të përcaktuar në mënyrë shkencore afatin e sakët të ndërhyrjes me anën e ujitjes bëhen analiza të vazhdueshme të tokës në laborator dhe me ndihmen e formulave përcaktohet momenti i duhur i çdo ndërhyrje

Sasia e ujit në dispozicion për të bimëve është e ndikuar në masë të madhe sipas llojit të tokës dhe thellësinë e saj, pra aftësia e tokës për të ruajtur ujin dhe forca me të cilën ajo është mbajtur në burim nga grimcat e bërë deri në tokë.

Nisur nga sasia vjetore e reshjeve dhe shpërndarja e tyre gjatë vitit ne duhet të ndërtojmë strategjinë e punës me ujitjen në kulturat drufrutore. Nisur nga kushtet klimatiko tokësore ,shpërndarja e reshjeve gjatë vitit dhe kultura e mbjellë ne duhet të përcaktojmë kohën e ujitjes dhe sasinë e jrit të përdorur sipas fazave të zhvillimit në ciklin vjetor .

Kur ndihet nevoja për ujë në kultura e pjeshkës (bërthamoret)

- Faza 1 - Nga fillimi i lulëzimit deri në formimin e frutave të vogjël me madhësi rreth 3-4 cm në diametër

Fillojnë procesin e shumëzimit qelizat e indeve që përbëjnë të ardhmen frutave të vogla: Një përmbajtje të mirë lagështi në tokë promovon këto procese dhe ndalon rëzimin e fruta.

- Faza 2 - Deri në formimin e tulit të frutit qelizat në këtë periudhë shtohen me shpejtësi duke zmadhuar volumin dhe numrin e tyre

- Faza e 3 - Deri në mbledhjen e frutave. Hormonet e shtuar në bimë kushtëzuar nga formimi i farës në frut shtojnë kërkesat për ujë për periudhen e zmadhimit dhe pjekies së frutit

- Faza e 4 – Pas vjelies. Mbajtja nën kontroll e lagështisë në këtë periudhë duke mos e ngarkuar lagështin në tokë do të na krijonte kushte të favorshme për një jetë normale dhe diferencim të mirë të sythave frutor në vitin e ardhshëm në të kundërt me tepriçë të lagështisë do të kemi një rivegjetim

të bimeë me më shumë lastar vegjetativ të hollë dhe të pa kalitur të cilet edhe mund të dëmtohen në dimër nga temperaturat e ulta.

Bibliografia:

BIBLIOGRAFIA

AA.VV., 1994. Disciplinare di produzione integrata delle Pomacee. ERSO - Regione Emilia Romagna.

AA.VV., 1996. Melo, linee tecniche di produzione integrata. Supplemento al n° 34 della rivista Terra e Vita.

AA.VV., 1997. Disciplinare di produzione integrata: Melo. A.R.S.I.A. - Regione Toscana.

AA.VV., 1999. Linee guida per l'agricoltura biologica. Edagricole, Bologna.

Antognozzi E., Famiani F., Proietti P., 1992. Confronto tra portinnesti, forme di allevamento e cultivar di melo nell'ambiente umbro. Agricoltura Ricerca, XIV: 73-80.

Bergamini A., 1991. Melo. In: Frutticoltura Speciale, Ed. REDA, Roma, pp. 31-105.

Rama S., 1999. Liste di orientamento varietale dei fruttiferi per il 1999. Informatore Agrario n° 32, pp. 47-48.

Sansavini S., Grandi M., Lugli S., 1999. I portinnesti del melo. Supplemento all'Informatore Agrario n° 6, pp. 25-31.

Valli R., 1996. Melo. In: Arboricoltura generale e speciale. Edagricole, Bologna, pp. 519-556.