

TUS QAUV QHIA KEV COG QOQB LOO ELDERBERRY (ELDERBERRY GROWERS GUIDE)

Kev Ntuav Qhia:

Elderberries (*Sambucus nigra* thiab *S. nigra* ssp. *canadensis*) tau siv tshuaj los ntawm tib neeg rau ntau pua xyoo. Lawv yog cov nyiam ntawm Hippocrates, uas tau sau tag nrho tus qauv rau lawv siv. Nws ntseeg tau tias cov neeg hauv paus yam Quam Teb hauv America kuj tau siv tshuaj kho mob, coj cov txiv hmab txiv ntoo txiav mus rau qhov chaw tshiab thiab yog li pab txhawb lawv txoj kev loj hlob thoob plaws hauv lub teb chaws. Kev lag luam ntawm elderberry nyob rau hauv Teb Chaws Asmeskas muaj nyob rau ntawm ib tug ntau me me tshaj nyob yog nyob rau hauv cov teb chaws Europe, qhov twg cov txiv hmab txiv ntoo txuas ntxiv tau ntuav dav siv nyob rau nutraceutical lub hom phiaj thiab nyob rau hauv dej qab zib (syrups), cawv (wines), thiab lwm yam kev siv. Asmeskas cov tuam txhab tau cia siab rau cov khoom siv ntawm *S. nigra* los ntawm cov teb chaws Europe sab hnuv tuaj thiab Sab Hnuv Poob hauv America kom tau raws li US kev xav tau. Midwestern cov neeg ua liaj ua teb tau nce qib zuj zus ntawm cov haiv neeg *S. nigra canadensis* rau kev tsim khoom, Txawm li cas los xij Asmeskas kev thov rau cov khoom lag luam ntawm elderberry tseem muaj ntau dua li cov neeg siv khoom nrhiav cov khoom lag luam elderberry raws li lub hauv paus ntawm kev tiv thaiv kab mob.

Pioneering cov neeg ua liaj ua teb hauv Teb Chaws Asmeskas tau ua txoj hauv kev rau lwm cov liaj teb me los ntxiv cov kev siv zog no tab sis cov qoob loo koom tau txais txiaj ntsig rau lawv txoj hauj lwm ua liaj ua teb. Cov neeg saws ntxov no kuj tau ua hauj lwm nrog cov koom haum tshawb fawb tseem ceeb txhawm rau txheeb xyuas ntau hom kev txhim kho, sau cov kev tswj hwm zoo tshaj plaws, thiab txhim kho cov txheej txheem tom qab sau qoob loo.

Tus qauv qhia kev cog qoob loo no yog npaj los ua kev qhia txog kev cog qoob loo ntawm elderberries. Nws muab cov hauv paus ntawm kev npaj, cog, tswj, thiab sau qoob loo. Nws kuj tseem muab cov peev txheej rau kev kawm ntxiv thiab tshawb nrhiav cov qoob loo ib xyoo ib zaug no.

Kev piav qhia hom (species description)

Elderberries yog cov xyooob ntoo txiav. Lawv loj hlob ncaj ncees, feem ntau ncav cuag qhov siab ntawm yim mus rau kaum ob feet. Lawv tus kheej-nthuav thiab kis los ntawm ntiav haus pauv (rhizomatous) cov hauv paus hniav, xa tuaj tshiab tua thaum lawv kis. Cov paj, uas feem ntau tshwm sim rau lub Rau Hli, tuaj yeem raug sau thiab qhuav. Lub berries ripen nyob rau hauv lig Lub yim hli ntuj thiab thaum ntxov ntawm Cuaj hlis nyob rau hauv ib pawg hu ua umbel.

Elderberries kev loj hlob nyob rau hauv ntau qhov chaw thiab hom av, tab sis thaum cog rau ntau lawm lawv ua tau zoo tshaj plaws nyob rau hauv drained, fertile cov av nyob rau hauv feem ntau tshav ntuj qhov chaw. Lawv tuaj yeem loj hlob raws li ib feem ntawm riparian tsis los yog ua kab hauv txoj kev cog qoob loo tsim. Elderberries tuaj yeem loj hlob nyob rau hauv ib qho orchard style, hauv blocks. Txoj kev no ua rau kev sau qoob loo thiab kev saib xyuas zoo dua, thiab yog li feem ntau siv rau ntau qhov ntim ntau dua.

Qhov yuav tsum muaj (Requirements):

KEV TSO DEJ TAWM: Nruab nrab mus rau kev tso dej rau av

PH: 5.5–6.5

LIGHT: Tag nrho rau ib nrab

ZIB: 3–9

Kev xaiv cog:

Sab Qaum Teb American Hom Qoob tsim los ntawm cov nroj tsuag qus ua nyob rau hauv Teb Chaws Asmeskas li European lawv cov qoob loo. Midwest-tsim kev xaiv nrog cov pov thawj kev lag luam muaj xws li 'Bob Gordon' thiab 'Wyldwood'.

Qhov sib txawv: 4 ft ntawm cov nroj tsuag, 10-12 ft ntawm kab

Sij hawm (timing):

LUB SIJ HAWM RAU IB NRAB/TAG NRO COV MUAJ PEEV XWM: 2 nrab; 3 tag nro

LUB CAIJ SAU QOOB: Lub Rau Hli-Lub Xya Hli rau lub paj; Lub Xya Hli-Lub Cuaj Hli rau txiv hmab txiv ntoo

Qhov chaw haum thiab kev npaj:

Elderberries zam ntau yam av thiab tej yam kev mob. Nws tsis raug qhia kom cog rau hauv qhov chaw ntub dej vim tias cov no yuav nyuaj rau kev nkag mus thiab khaws cia. Thaum cov txiv hmab txiv ntoo yuav zam cov av xuab zeb, lawv muaj cov khoom noj muaj txiaj ntsig zoo, thiab cov av xuab zeb thaum kawg yuav xav tau ntau ntxiv.

Elderberry ib qhov chaw yuav tsum tau tswj kom zoo nrog cov qoob loo hauv xyoo ua ntej thaum cog. Daim teb yuav tsum tau cog rau lub caij nplooj zeeg los sis lub caij nplooj ntoo hlab thaum ntxov, tag nrho los yog los ntawm kev npaj tus kwj (strips) dav plaub tawv txhua kaum ob taw ntawm qhov sib nrug. Yog hais tias tag nrho cov teb tau npaj, cov av yuav tsum tau ua hauj lwm ua ntej cog thiab kwj (strips) raug nteg tawm. Rau hauv av npog ntawm ib daim hlab, paj ntoos ua hauj lwm tau zoo nyob rau hauv ua ke nrog qhov-loj hlob ntawm zaub mov nyom.

Nyob ntawm cov av tej yam kev mob, cov chiv yuav tsum tau ntxiv nyob rau hauv lub kwj dej (strips) raws li xav tau raws li kev ntsuam xyuas av. Npaj cov av chiv (organic) teeb meem cov ntsiab lus ntawm 3-5%. Elderberries yog hnyav feeders thiab tsim kom muaj kev noj qab nyob zoo rau cov nroj tsuag tuaj yeem pab tsim cov qoob loo hauv xyoo ob, yog li nws yog qhov tsim nyog los pub cov tub ntxhais hluas cov nroj tsuag zoo. Tus kws tshaj lij ntawm Elderberry Terry Durham qhia cov neeg cog qoob loo kom ntxiv 2-4 ntiv tes ntawm nplooj lwg ib xyoo. Thaum cov nroj tsuag tseem hluas, nws hais kom ntxiv alfalfa los sis feather pluas noj, uas tso cov khoom noj kom qeeb dua, thiab npog nros kom ntau.

Cov kev npaj kwj dej (strips) tuaj yeem npog cov ntaub pua tsev, cov yas dub, los sis cov ntaub pua chaw tuaj yeem lwj tau. Ob ntu ntawm cov ntaub pua tsev tuaj yeem siv rau ntawm txhua sab ntawm cov nroj tsuag kom cov ntaub tuaj yeem rub rov qab txhawm rau ntxiv cov chiv.

Qee tus neeg cog qoob loo tsis siv cov nyom hauv cov kwj dej, thiab hloov chaw cog ntau dua (xws li txhua ob feet) thiaj li ua kom cov kab sau tau sai dua thiab cia siab tias yuav tawm cov nroj tsuag sib tw. Tus nqi ntawm cov nroj tsuag ntiv tuaj yeem sib npaug tiv thaiv tus nqi thiab muaj cov nyom, tab sis cov nroj tsuag uas tsis muaj nyom feem ntau yuav muaj teeb meem.

Cov txiv hmab txiv ntoo tsis yog cov nroj tsuag tsis muaj dej thiab xav tau dej tsis tu ncua. Raws li txoj cai dav, ib nti dej hauv ib lub lis piam yog xav tau, yog li cov neeg cog qoob loo feem ntau thiaj tsim thiab teeb tsa cov dej kom tsim nyog, nrog cov kwj dej tso rau hauv txhua lub kwj dej, thiab cov kab feeder tseem ceeb muab tso rau kom tsim nyog.

Nroj tsuag ntau yam:

Kev xaiv cov laus rau kev tsim khoom lag luam yog ib qho kev sim tshiab uas tsis tau muaj kev sib koom ua ke. Txoj kev loj hlob ntawm kev txhim kho ntau yam yog tshwm sim los ntawm kev sib koom ua ke ntawm cov neeg cog qoob loo thiab cov kws tshawb fawb. Ntau yam tam sim no yog cov txiaj ntsig ntawm kev siv zog los ntawm New York, Nova Scotia, University of Missouri, thiab Missouri State University. Qee qhov kev siv ntau tshaj plaws yog nyob rau ntawm Ranch, Adams, Wildwood, thiab Bob Gordon.

Paj hmab paj ntoo (Pollination) nyob rau hauv elderberries tsis to taub zoo thiab tam sim no tab tom tshawb fawb. Qee qhov chaw qhia tias cov txiv hmab txiv ntoo xav tau ntau yam thiaj li yuav pollinate thiab dais txiv hmab txiv ntoo zoo. Kev nce qib ntawm cov npe ntau yam tau ua los ntawm kev xaiv los ntawm cov tsiaj qus rau ntau tus yam ntxwv tseem ceeb.

Hauv kev xaiv rau cov yam ntxwv ntawm elderberry, txhim kho cov txiaj ntsig yog qhov zoo tshaj plaws nrhiav-tom qab. Qhov loj ntawm txiv hmab txiv ntoo, qhov ntim ntawm txiv hmab txiv ntoo, thiab lub peev xwm ntawm cov nroj tsuag tuav txiv hmab txiv ntoo tag nrho pab rau yield. Ntau yam uas txo qis cov txiv hmab txiv ntoo ripening, hu ua recumbent ntau yam, nyiam dua, vim lawv nyuaj rau cov noog noj. Ntau yam uas tag nrho cov berries nyob rau hauv ib tug compound pawg, los yog cyme, ripen nyob rau tib lub sijhawm yog hu ua tus txiaiv txim ntau yam, thaum cov uas siav maj mam thiab raug sau los ntawm ib tug neeg nyob rau hauv lub cyme yog hu ua tsis paub meej.

Sab Laug: Ntau daim ntawv qhia

	Elderberry Ntau yam kev sib piv daim duab - ntau yam feem ntau zus rau kev siv kev lag luam
Ntau yam	Kev piav qhia
Ranch	Hardy, cov kev npaj luv ntawm kev cog zoo li zam dej tsawg thiab cov av tsis zoo. Thaum kev loj hlov, loj hlob tau ncaj.
Johns	Vigorous, 8 mus rau 12 feet ntawm qhov siab, siab ua ntej nrog cov txiv hmab txiv ntoo loj. Tsis yog siab ntawm cov tsim khoo li ib co lwam yam.
Adams	Cov nroj tsuag muaj zog loj hlob 8 mus rau 10 feet ntawm qhov siab thiab dav. Cov kev loj ntawm cov txiv hmab txiv ntoo, uas yog lig duas. Sturdy ceg tuav cov txiv hmab txiv ntoo qov siab.
York	6 mus rau 8 feet ntawm qhov siab, muaj zog, qee zaum lig-loj hlob kev cog tsim cov pawg loj loj, qab zib berries. Nws tuaj yeem ua rau tus kheej pollinate tab sis tsim tau zoo dua nrog cov pollinator. Muab cov yeeb yuj daj caij nplooj zeeg nplooj.

Nova	Cov nroj tsuag me, siab txog li ntawm 6 feet, muaj qhov loj me, loj thiab qab zib dua li Adas. Tau nws tus kheej pollinate tab sis loj dua thiab qab zib duas lwm cov txiv hmab txiv ntoo xws li York loj hlob nyob ze. Zoo rau ua pies, jam, jelly, kua txiv, thiab cawv.
Wyldeewood	Loj, muaj zog thiab cov khoom, qee cov neeg cog qoob loo nyob rau sab qaum teb tau pom ntau yam no kom nthuav tawm thiab tawm los tsawg dua, tab sis cov paj umbels loj. Cov khoom tsim tau zoo tshaj plaws hauv thawj xyoo ntawm kev loj hlob.
Bob Gordon	Tsis tshua muaj khoom, loj hlob tom qab, kev cog no muaj loj, drooping umbels uas pab tiv thaiv sau los ntawm noog. Nruab nrab mus rau kev loj hlob ntawm txiv hmab txiv ntoo.
Pocahontas	Qhov ntau yam tshiab no tau tshaj tawm tias muaj txiaj ntsig zoo heev, kev siab 10 hnuv tom qab Bob Gordon thiab yog li ncua lub caij. Nws tseem tsis tau raug sim nyob rau sab qaum teb. Pom muaj nyob hauv Pocahontas, AR, thiab tso tawm los ntawm University of Missouri.

Raws li tau sau tseg hauv daim ntawv qhia ntau yam, Ranch yog qhov ntxov tshaj plaws ntawm kev siav ntau yam, feem ntau ua raws li Adams thiab Wildwood, nrog Bob Gordon feem ntau fruiting nyob ze rau thaum xaus ntawm lub caij. Cov qoob loo hauv cheeb tsam thiab kev loj hlob los yog huab cua yuav thawb qhov kawg ntawm lub qhov rais, tab sis feem ntau yog peb mus rau rau ntev lub lis piam. Thaum elderberry pollination tsis to taub tag nrho, nws raug pom zoo kom cog tsawg kawg yog ob hom los pab hauv pollination thiab cov txiv hmab txiv ntoo tom ntej, tsis pub ntau tshaj 50 feet ntawm kev sib nruv thiab zoo dua los ze dua.

Hnuv no txoj kev lag luam ntau yam tau xaiv nyob rau hauv cov qus thiab nthuav tawm los ntawm cuttings los yog kev txiaiv hauv paus. Kev ua hauj lwm txuas ntxiv ntawm cov tsev kawm tseem ceeb txhawm rau txheeb xyuas qhov nyuaj thiab muaj txiaj ntsig ntau dua. Adventurous elderberry aficionados txuas ntxiv txheeb xyuas thiab nthuav tawm ntau yam hauv cheeb tsam uas tej zaum yuav zoo dua rau kev nyab xeeb micro lossis ntau dua tiv thaiv kab tsuag thiab kab mob siab dua li cov hom lag luam loj.

Muaj ntau qhov kev siv zog los nrhiav cov txiv hmab txiv ntoo uas tuaj yeem ua hauj lwm tau zoo. Ib qho kev sib tw loj ntawm kev sau tshuab yog tias thaum cov txiv hmab txiv ntoo siav tag nrho lawv zoo li poob los ntawm pawg, los sis "puv." Lwm qhov kev sib tw muaj xws li cov qauv ntawm lub kaus thiab qhov tsis sib xws ntawm cov umbels.

Nws yuav tsum tau muab sau tseg tias cov paub ntau yam tau raug kuaj rau tshuaj teb chaw, ua rau lawv zoo dua haum rau cov khoom tiav los yog cov lag luam wholesale cov khoom noj khoom haus profile yog ib qho tseem ceeb ntawm kev lag luam, thaum lub zos ntau yam yuav zoo dua rau jams, jellies, syrups, thiab lwm yam khoom uas tsis tau tshaj tawm rau lawv cov txiaj ntsig kev noj qab haus huv.

Tau cov nroj tsuag:

Muaj ntau tus lej ntawm cov lag luam xas khoom (wholesale) cov chaw zov me nyuam uas muag pib ntawm lub ntsiab pom zoo ntawm elderberry ntau yam. Ntau tus neeg cog qoob loo, txawm li cas los xij, yuav txiav los ntawm cov neeg cog qoob loo uas twb muaj lawm thiab cog ncaj qha rau hauv av kom sai li sai tau cov av tuaj yeem ua hauj lwm los sis pib lawv cog khoom hauv tsev. Kev cog ncaj qha rau hauv av feem ntau yog qhov yooj yim tshaj plaws, tab sis cov neeg cog qoob loo feem ntau pom qee qib (feem ntau tsawg kawg yog 10%) ntawm kev tuag nyob rau thawj lub caij thiab cov nroj tsuag yuav tsum tau hloov.

Kev txiav thawj xyoo ntawm cov kab tsib, feem ntau qhov dav ntawm ib tug cwj mem, yog coj thaum lub caij ntuj no lub hli thiab khaws cia kom txog thaum npaj rau cog nyob rau hauv lub tsev xog paj. Kev txiav yuav muaj ob pawg ntawm qhov muag rov qab, nrog ib tug 45 degree ntawm lub kaum sab xis txiav hauv qab ntawm lub qis buds thiab ib tug ca txiav kwv yees li ib nti saum toj no buds. Kev txiav yog muab tso rau hauv lauj kaub loj nyob rau hauv tob-celled flats thiab khaws cia rau hauv qhov ntub (moist). Qee tus neeg cog qoob loo tso cov cog rau hauv qhov tsaus ntuj, qhov chaw txias nrog cua sov hauv qab lub tiaj tus los txhawb kev loj hlob hauv paus. Ntau tus neeg cog qoob loo pom zoo kom ua kom lub tsev cog khoom txias txias thiab tsis txhob tos lig rau lub caij nplooj ntoos hlav cog kom ntseeg tau tias cov hauv paus loj hlob tuaj nrog nplooj loj hlob. Kev txiav feem ntau yog nyob rau hauv lub tsev xog paj rau 6 mus rau 12 lub lis piam. Raws li nrog txhua cov yub, lub hom phiaj yog cov nroj tsuag muaj zog uas muaj cov hauv paus hniav zoo tab sis tsis yog cov hauv paus hniav los sis lwm yam kev ntxhov siab.

Kev hloov pauv feem ntau tshwm sim hauv lub Tsib Hlis, los sis thaum twg qhov kev phom sij ntawm Frost tseem ceeb dhau lawm. Cov nroj tsuag feem ntau muab tso rau plaub taw sib nrug hauv kab uas yog kaum ob taw sib nrug. Qee cov neeg cog qoob loo qhov chaw cog qoob loo ze li ob feet hauv kab. Muab qhov kev loj hlob sai ntawm kab rov tav rhizomes, tshwj xeeb tshaj yog nyob rau hauv cov av zoo, kab yuav sau tau sai heev. Thaum qee tus neeg cog qoob loo sim khaws ib tus neeg cog rau hauv ib lub hav txwv yeem los pab txhawb kev tswj cov nroj tsuag hauv kab, lwm tus cia cov kab maj mam sau.

Lwm qhov kev xaiv siv los ntawm cov neeg cog qoob loo yog coj cov kev txiav, khaws cia los yog coj raws li cov nroj tsuag tau tawg tawm thaum lub caij nplooj ntoos hlav, thiab muab tso rau hauv cov chaw zov me nyuam ntawm cov av npaj zoo. Cov nroj tsuag tuaj yeem ua tib zoo tu thiab tu rau hauv qhov chaw uas muaj zog thiab tom qab ntawd hloov mus rau lawv qhov chaw nyob hauv lub caij nplooj zeeg thaum lawv nyob tsis tswm los sis lub caij nplooj ntoos hlav tom ntej ua ntej kev loj hlob.

Kev Tswj Cov Nroj Tsuag Cov Zaub Mov (Weed & Nutrient Management):

Ib qho kev sib tw ntawm kev tswj cov qoob loo ib xyoo ib zaug xws li elderberries yog tswj cov nroj tsuag hauv kab. Vim tias cov cag ntoos hlob tuaj ze rau ntawm qhov chaw, nws tsis ua hauj lwm zoo rau cog hauv av ze ntawm elderberries los tswj cov nroj tsuag. Cov neeg cog qoob loo feem ntau cia siab rau kev txiav nyom nrog cov cuab yeej siv tes hauv kab thiab txiav nrog cov tshuab nruab nrab ntawm cov kab kom cov hauv av npog luv luv thiab tiv thaiv kab tsuag. Ib tsob nroj tsuag uas muaj ntau xyoo nyob rau hauv kab xws li ntau ntau yam, zaub qhwv, los sis txiv pos yuav tsum tshwj xeeb tshaj yog zam nyob rau hauv thaum ntxov theem ntawm elderberry kev loj hlob.

Ib qho txheej txheem tseem ceeb rau kev tiv thaiv kab cov nroj tsuag thaum lub sij hawm tsim yog rau kev khaws av. Nco ntsoov tias txhua hom ntau coj nws cov kev cov nyom, txawm tias nws yog cov noob nroj tsuag hauv cov quav nyab qub los sis pH hloov ntawm cov ntoo thuv koob los sis ntoo qhib chips, thiab npaj los tswj lawv.

Elderberries yog hnyav cov zaub mov. Yog tias koj tsis ua hauj lwm raws li cov ntaub ntawv pov thawj organic, koj tuaj yeem pub cov chiv nitrogen hnyav dua thaum ntsoov ntawm lub caij, tom qab ntawv siv lub caij nruab nrab lub caij nplooj ntoos hlav quav qaib los yog 10-10-10 chiv sib tov, xaus rau thawj xyoo nrog chiv los txhawb. hauv paus ntawm kev loj hlob.

Ntsuam xyuas koj cov av thiab tau txais tswv yim raws li xav tau. Elderberries yog piv rau blackberries nyob rau hauv cov nqe lus ntawm zaub mov xav tau kev pab. Cov nroj tsuag noj qab nyob zoo, qhov zoo dua qhov tawm los ntawm txiv hmab txiv ntoo. Yuav kom ua tiav cov txiv hmab txiv ntoo zoo, tsis txhob noj cov nitrogen tom qab thawj xyoo.

Kab tsuag thiab kab mob (pests and disease):

Txawm hais tias lawv yog cov kev nyuaj nyob rau hauv kev loj hlob tej yam kev mob, elderberries tsis tiv thaiv kab tsuag. Raws li nrog txhua cov qoob loo, cov nroj tsuag muaj zog yog thawj kab ntawm kev tiv thaiv.

Elderberries muaj ntau yam kab uas pub rau lawv cov nplooj, tab sis tsuas yog qee qhov ua rau ntsuas qhov kev puas tsuaj. Eriophyid cov kab mob (*Phyllocoptes* spp.) tuaj yeem yog qhov teeb meem, ua rau cov nplooj qhuav los yog khob, tab sis tuaj yeem tswj tau los ntawm coppicing lub caij ntuj no thiab tshem tawm cov khoom cog. Neem roj drench ntawm cov hauv paus hniav kuj tuaj yeem pab tswj cov kab mob.

Tus kab borer (*Desmocerus palliates*) tuaj yeem ua rau tus pas nrig tuag-rov qab. Coppicing pab, tab sis yog tias lawv dhau los ua teeb meem qee cov neeg cog qoob loo tshuaj tsuag cov roj dormant ntawm canes tom qab lub caij ntuj no txiav.

Tus kab Japanese (*Popillia japonica*) nyiam noj cov nplooj, thiab yuav tsum tau tswj ua ntej lawv ua rau muaj kev puas tsuaj ntau dhau, vim cov nroj tsuag defoliated yuav poob nws cov berries. Qhov no tuaj yeem tswj tau pib los ntawm kev ntxiab thiab tom qab ntawd los ntawm Kaolin av nplaum tshuaj tsuag. Push/rub trapping tus kab Japanese tau pom tias ua tau zoo.

Txog tam sim no cov kab tsuag nyuaj tshaj plaws los tswj, yog tias nws muaj teeb meem hauv koj cheeb tsam, yog Spotted Wing Drosophila (*Drosophila suzukii*) lossis SWD. Cov yoov me me no yog cov bane ntawm cov txiv hmab txiv ntoo, thiab tuaj yeem ua rau poob tag nrho cov qoob loo yog tias tsis tswj tau. Yog tias tsis tau kuaj xyuas, lawv yuav nteg qe nyob rau hauv cov txiv hmab txiv ntoo ib yam li nws ripening thiab tom qab ntawd lub hatching pupae yuav noj cov txiv hmab txiv ntoo tom qab sau, ua rau cov berries sai sai decompose. Lawv yuav tsum tau mus saib xyuas thiab tswj xyuas.

Thaum ntovxov loj ntxiab rau SWD tuaj yeem ua tau zoo. Cov ntxiab tau muab tso rau 50 mus rau ib daim av, thiab yuav tsum tau muab tso tawm ntovxov. Qhov chaw yog qhov tseem ceeb heev: feem ntau cov ntxiab yuav tsum muab tso rau hauv 12 ntiv tes hauv av, ntawm nruab nrab ntawm cov nroj tsuag, hauv qhov ntovxov ntovxov. Nws tseem yog ib qho tseem ceeb kom sau tag nrho cov txiv hmab txiv ntoo ua ntej nws ntog rau hauv av. Txiv hmab txiv ntoo hauv av yog qhov chaw nyob rau SWD.

Tus Kab Spotted Wing Drosophila - USDA Cov Lus Qhia

Kev tswj hwm SWD yuav tsum muaj kev tswj xyuas nruj, tsis tu ncua, thiab muaj ntau hom phiaj xwm. Siv cov txheej txheem tswj ntau npaum li sai tau ntawm koj lub teb yuav pab txo qis SWD kab mob. Rau kev tswj kom zoo, ua raws li cov ntsiab lus tseem ceeb no:

1. Ua ntej pib lub caij loj hlob, siv cov tswv yim tswj kev coj noj coj ua xws li pruning thiab weed barrier mulches raws li kev tiv thaiv yog tias ua tau ntawm koj lub teb.
2. Saib xyuas thaj teb nrog cov ntxiab thiab xyuas cov ntxiab yam tsawg kawg ib lub lim tiam pib txij li cov txiv hmab txiv ntoo-teeb mus txog thaum kawg ntawm kev sau qoob loo.
3. Nco ntsoov xyuas cov yooov daig thiab txheeb xyuas SWD kom raug los txiav txim seb lawv nyob thiab tus lej.
4. Thaum SWD raug kuaj pom nyob rau hauv cov ntxiab thaum cov txiv hmab txiv ntoo siav los yog siav, siv cov tswv yim kev tswj hwm suav nrog 1) siv cov kev cais tawm yog tias ua tau, 2) txo koj cov qoob loo, 3) ua kom koj cov qoob loo huv si los ntawm kev tshem tawm thiab rhuav tshem cov txiv hmab txiv ntoo seem, thiab 4) siv cov tshuaj NOP-raws li tshuaj tua kab los tiv thaiv cov txiv hmab txiv ntoo, raws li qhov tsim nyog.
5. Thaum xaiv cov tshuaj tua kab rau SWD tswj, coj mus rau hauv tus account qhov kev ua tau zoo, chav kawm tshuaj, hnuv sau qoob, lub sijhawm ua ntej, kev txwv rov nkag, thiab koj lub hom phiaj kev lag luam.
6. Yog tias koj tab tom xa tawm cov txiv hmab txiv ntoo, ua tib zoo xyuas qhov kev txwv ntau tshaj qhov seem (MRL) rau lub tebchaws.
7. Ua ntawv thov tshuaj tua kab thaum sawv ntovxov los sis yav tsaus ntuj kom lub sijhawm siab tshaj SWD.
8. Calibrate koj lub sprayer ua ntej ua cov ntawv thov tshuaj tua kab kom paub meej tias kev pov hwm zoo.
9. Ua kom muaj kev sib koom ua ke ntawm kev coj noj coj ua thiab kev tswj lub cev thiab tig lwm chav kawm ntawm cov tshuaj tua kab nrog Entrust sprays kom ncua kev txhim kho cov tshuaj tua kab.
10. Txuas ntivxov soj ntsuam koj qhov kev tswj hwm kev tswj hwm los ntawm kev saib xyuas SWD cov pej xeem thiab ua piv txwv cov txiv hmab txiv ntoo siav thiab cov txiv hmab txiv ntoo tsis tu ncua los txiav txim seb koj cov kev tswj hwm puas ua hauj lwm, thiab teb raws sijhawm yog tias xav tau.
11. Nyob twj ywm paub txog koj lub cheeb tsam SWD siab thiab cov txheej txheem tswj xyuas tshiab los ntawm kev siv cov peev txheej hauv qab no, thiab hu rau koj lub chaw haujlwm txuas ntivxov hauv zos kom paub ntivxov.

Cov kab tsuag loj dua tuaj yeem ua rau tus neeg laus. Cov noog nyiam cog qoob loo thiab tuaj yeem noj tag nrho cov qoob loo yog tias tsis tswj tau. Cov laj kab mos lwj yuav tsim nyog, nyob ntawm qhov siab ntawm mos lwj hauv cheeb tsam. Mos lwj nyiam xauj ntawm cov tub ntshais hluas hloov pauv, nrog rau cov nroj tsuag paub tab thaum ntovxov caij nplooj ntoos hlav, thiab tuaj yeem ua rau muaj kev puas tsuaj loj heev hauv lub sijhawm luv luv.

Cov txiv hmab txiv ntoo tuaj yeem raug rau cov kab mob, xeb, thiab powdery mildew. Cov huab cua zoo thiab pruning ntawm cov kab mob kab mob feem ntau yog cov tswv yim tswj xyuas zoo tshaj plaws.

Txiav Tawm (Pruning):

Feem ntau cov neeg cog qoob loo nyob rau sab qaum teb huab cua ua rau tag nrho cov coppice thaum cov nroj tsuag nyob twj ywm, txawm tias nrog lub pruner txuag lub canes rau kev nthuav tawm ntxiv, los yog nrog ib tug trimmer siv chainsaw hniav, los yog nrog ib tug hnyav hnyav hnyav bar mower. Txawm hais tias qhov no tuaj yeem txo cov txiaj ntsig me ntsis, nws ua rau cov nroj tsuag muaj lub qhov rais sau zoo ib yam thiab tso cai rau kev tswj tau ntau dua. Nws tseem muab lub sij hawm rau dormant tsuag teb ciam teb yog tias tsim nyog. Xwb, qee tus neeg cog qoob loo prune rov qab tab sis tawm ib los yog ob lub canes ntawm thawj xyoo los yog ob xyoo ntoo los txhawb cov txiv hmab txiv ntoo thaum ntxov thiab cov nroj tsuag muaj zog, siab dua.

Kev Nyab Xeeb Ntawm Khoom Noj:

Cov neeg cog qoob loo yuav tsum tau qhia lawv tus kheej thiab tsim cov txheej txheem kom ntseeg tau tias lawv ua tau raws li txoj cai ntawm Txoj Cai Saib Xyuas Khoom Noj Khoom Haus (Food Safety Modernization Act FSMA) thiab Txoj Cai Tsim Khoom Noj Khoom Haus. (Saib peb [Txoj Cai Saib Xyuas Khoom Noj Khoom Haus](#) txoj hauj lwj kom paub ntau ntxiv.) Cov kev cai thiab cov cai yuav txawv ntawm lub xeev mus rau ib lub xeev. Ntau yam yuav nyob ntawm qhov yuav tsum tau ua ntawm kev ua lag luam los sis cov neeg siv khoom. Ntau cov khoom lag luam elderberry tau dhau los ua "kub-kauj ruam" hauv lawv cov kev ua hauj lwj (piv txwv li, khov) uas tso cai rau lawv kom tau raws los sis raug zam los ntawm qee yam kev cai noj zaub mov. Tab sis nws yog ib qho tseem ceeb uas yuav tsum nco ntsoov tias txawm tias tus neeg siv khoom thiab kev lag luam tsis xav tau kev tshuaj xyuas lossis cov ntaub ntawv, lub hom phiaj ntawm cov cai tswj kev nyab xeeb ntawm zaub mov ib txwm siv: ua txhua kauj ruam tsim nyog los xyuas kom cov neeg siv khoom tau txais cov khoom lag luam uas tuaj yeem siv nyab xeeb.

Cov kev coj ua kev nyab xeeb ntawm noj zaub mov muaj xws li:

- Ua kom huv huv hauv thaj chaw ntxuav thiab ua haujlwm
- Siv cov kauj ruam ua kom huv huv uas pom zoo hauv cov txheej txheem ntxuav.
- Muaj txhua leej txhua tus nyob rau hauv kev sib cuag nrog berries, los ntawm sau mus rau ntim-tawm, ntxuav tes ua ntej tuav lub berries
- Khaws cov ntaub ntawv ntawm cov txheej txheem thiab cov txheej txheem ua raws

Thaum muaj kev txaus siab rau kev koom nrog cov tsiaj nyeg rau hauv cov qoob loo qoob loo, muaj cov ntaub ntawv tsawg tsawg muaj nyob rau ntawm cov kev coj ua zoo tshaj plaws rau kev ua li ntawd. Kev tswj xyuas cov qauv kev nyab xeeb ntawm zaub mov thaum sib koom ua ke cov txiv hmab txiv ntoo thiab cov tsiaj yug tsiaj kuj yog ib qho kev txhawj xeeb uas yuav tsum tau ua tiag tiag.

Kev Sau (Harvesting Elderflowers)

Elderberry paj yog siv ob qho tib si tshiab thiab qhuav rau ntau lub hom phiaj, los ntawm teas mus rau cordials. Thaum sau rau lub hom phiaj no, saib (thiab tsw) ua tib zoo saib kom pom tias lub paj nyob ntawm nws lub ncov, nrog paj ntoos tam sim no. Cov neeg feem coob pom zoo kom sau paj hauv thawj ob peb teev ntawm hnuv thaum paj ntoos puv rau ntawm lub paj. Qee tus neeg cog qoob loo sau tag nrho cyme, thaum lwm tus tsuas yog siv ib feem xwb. Ua cov paj kom sai li sai tau tswj qhov tsw. Tshem tawm cov stems tuaj yeem ua rau mob hnyav, feem ntau ua tiav nrog txiab los sis nrog zuag. Yog hais tias lub paj yuav tsum tau qhuav, stems yuav raug tshem tawm tom qab ziab los ntawm ib tug sifting txheej txheem. Ib txoj hauv kev zoo tshaj plaws yog khov kom qhuav, uas khaws ntau qhov tsw thiab hais kom tus nqi zoo dua li ziab.

Txhua yam txiv hmab txiv ntoo tuaj yeem sau rau paj. Qee tus neeg cog qoob loo noj ib feem me me ntawm txhua lub paj, nco ntsoov tias nws tuaj yeem thawb cov berries ntxiv kom ripen ntau tusyees. Kev tshawb fawb tau pom tias noj txog li 15% ntawm cov paj tsis txo cov qoob loo berries. Ntau yam "Wyldeewood" tau raug txheeb xyuas tias yog ntau yam uas ua tau zoo rau kev tsim paj vim nws cov paj loj heev (txawm tias nws tuaj yeem loj hlob rau txiv hmab txiv ntoo). Qee cov neeg cog qoob loo nyob rau sab qaum teb tau tshaj tawm cov kev sib tw nrog ntau yam no, nrog rau kev raug mob los yog xeb nrog rau tus cwj pwm ntawm cov ceg ntoo ntau dhau.

Kev Sau Elderberries:

Qhov zoo tshaj plaws ntau yam ntawm elderberry yuav ripen tusyees thoob plaws lub umbel, los yog txiv hmab txiv ntoo taub hau. Muab hais tias tib neeg tab tom sau los ntawm kev xaiv qus ntawm lawv tus kheej, los sis ib qho ntawm cov txheeb ze thiab cov khoom tsim tawm tshiab, qhov no tuaj yeem sib txawv heev. Txawm li cas los xij, nws yog ib qho tseem ceeb kom sau tsuas yog cov txiv hmab txiv ntoo siav thiaj li ua kom muaj txiaj ntsig zoo tshaj plaws, kua txiv hmab txiv ntoo, thiab tsw. Txhua lub txiv hmab txiv ntoo ntsuab tau sau tseg tsis tuaj yeem raug txheeb xyuas hauv cov txheej txheem tom qab sau qoob loo.

Qhov kev sib tw nrog elderberry sau yog ua tib zoo saib xyuas cov berries kom tos rau lub ncov ripeness, tab sis tsis tos ntev heev. Tsis tsuas yog cov noog yuav ua hauj lwm ceev ntawm berries thaum lawv ncav cuag lub ncov ripeness, tab sis lawv tuaj yeem pib tawg, uas yog hais txog berries poob tawm ntawm qia. Cov neeg cog qoob loo tuaj yeem ntsib kev poob loj vim kev tawg, yog li kev mob siab rau kev saib xyuas yog qhov tseem ceeb.

Kev sau qoob loo sib txawv raws li qhov ntsuas ntawm qhov cog thiab qhov loj ntawm cov neeg sau qoob loo. Qee tus neeg cog qoob loo sau tag nrho lub kaus thiaj li sau tau sai li sai tau, thaum lwm tus neeg cog qoob loo tsuas yog cov seem ntawm lub kaus lawv xav tias yog siav tiag tiag. Cov neeg cog qoob loo feem ntau siv lub ntsej muag ntse ntse los yog tsuas yog tawg lub kaus mom, thiab nqa ib lub thoob los yog lub hnav nrog lub xub pwg pluaj, muaj nyob rau ntawm cov tuam txhab muag khoom vaj khoom tsev. Cov neeg xaiv khoom feem ntau sib sau cov thoob hauv thaj teb, tom qab ntawd rub lawv rov qab mus rau qhov chaw ntxuav thiab ntim khoom. Zoo li txhua yam txiv hmab txiv ntoo, qhov txias ntawm thaum sawv ntxov yog lub sij hawm zoo tshaj plaws los sau, ua ntej berries pib tuav lub tshav kub ntawm hnuv.

Feem ntau, xav txog txoj hauv kev los nrhiav kev ua tau zoo rau koj txoj hauj lwm tshwj xeeb. Tso qhov nqa, sim ua cov qoob loo tsawg dua, thiab siv cov tsheb laij teb, cov tsheb thauj khoom, los sis lwm yam khoom siv kom tso tau qhov kev sib nrug deb thiab kev siv zog ntawm kev khaws cov txiv hmab txiv ntoo thiab muab nws ntxuav thiab khaws cia.

Tom qab sau qoob loo (post-harvest):

Cov neeg cog qoob loo feem ntau koj cov txiv hmab txiv ntoo rov qab rau hauv lub thawv ntim rau de-stem, ntxuav, ntim, thiab txias cov berries. Raws li tau hais dhau los, destemming elderberries yog ib qho ntawm cov txheej txheem uas yuav tsum tau ua tib zoo saib xyuas. Cov stems tuaj yeem nqa iab rau cov kua txiv hmab txiv ntoo thiab lectins hauv cov stems tuaj yeem ua rau mob plab hnyuv hauv qee tus neeg. Nws yog qhov zoo tshaj plaws rau berries kom de-stemmed hnuv ntawm sau, los yog cov txheej txheem tau ho nyuaj dua.

Berries tau stemmed los ntawm tes los ntawm ib tug 5/16ths nti stainless hlau mesh strainer rau hauv ib lub thawv, los yog nrog cov cuab yeej tshwj xeeb tsim rau cov txheej txheem. Cov neeg cog qoob loo loj dua yuav pom lub tshuab "TED" tsis muaj nuj nqis hauv cov txheej txheem. Txuas: <https://www.riverhillsharvest.com/ted>

Lwm cov neeg cog qoob loo tau hloov kho cov cuab yeej tsim los rau cov txiv hmab txiv ntoo los sis lwm cov berries los siv rau cov txiv ntoo de-stemming. Mike Breckel, tus neeg cog qoob loo nyob rau sab qab teb sab hnuv poob Wisconsin, koom tes nrog ib tus neeg ua lag luam hlau hauv zos los tsim cov nplai me me uas tuaj yeem siv tau hauv thaj teb, nqa qhov kev xaiv ntxiv rau kev ua tau zoo. Link: <https://www.youtube.com/watch?v=DrsY5XdaSrw>

Thaum de-stemmed, lub berries yuav tsum mus los ntawm ib tug mus txawv tebchaws txheej txheem ntxuav, uas yuav ntxuav, ntxuav, thiab yaug lub berries. Thaum thawj immersion, cov neeg cog qoob loo feem ntau siv lub sieve lossis mesh ntawm qee yam los lim tawm cov seem stems thiab cov txiv hmab txiv ntoo ntsuab.

Ib zaug dhau los ntawm cov txheej txheem ntxuav, cov berries tuaj yeem muab tso rau hauv cov tais kom cua qhuav rau ob peb feeb, los sis dhau los ntawm cov txheej txheem kiv cua kom qhuav. Tom qab ntawd lawv muab tso rau hauv ntim kom txias los yog khov. Ib txoj kev ntim khoom rau kev lag luam feem ntau yog 25 phaus thoob khov, nrog los sis tsis muaj lub hnab yas liner, nyob ntawm cov neeg siv khoom nyiam thiab yuav ua li cas tshiab los sis ntxuav cov thoob.

Kev lag luam (markets):

Muaj ntau txoj kev xaiv rau kev lag luam cov txiv ntoo, thiab zoo li feem ntau cov qoob loo, qhov kev xaiv zoo tshaj plaws yuav nyob ntawm tus kheej qhov xwm txheej, nplai, thiab kev lag luam kev coj ua rau lwm cov qoob loo cog rau ntawm thaj chaw.

Elderberries tuaj yeem loj hlob los ua ib feem ntawm U-pick kev ua hauj lwm. Cov neeg siv khoom xav ua rau lawv tus kheej cov khoom siv tshuaj yuav pom qhov kev xaiv no txaus nyiam, tshwj xeeb tshaj yog tias cov liaj teb muaj peev xwm de-stem berries rau lawv. Qee lub teb chaws tau pom tias cov neeg siv khoom nyiam ua rau cov nroj tsuag puas hauv U-pick system. Lwm yam kev lag luam ncaj qha (kev lag luam ua lag luam, ncaj qha rau cov neeg siv khoom, ncaj qha rau cov khw muag khoom) kuj tuaj yeem muab nqi rau cov neeg cog qoob loo.

Tinctures, syrups, jellies, jams, thiab wines tuaj yeem yog cov khoom lag luam tshwj xeeb thiab muaj txiaj ntsig zoo ntawm cov txiv hmab txiv ntoo uas tau txais txiaj ntsig zoo ntawm ob qho tib si kho thaj chaw ntawm cov txiv hmab txiv ntoo thiab cov dab neeg ntawm kev ua liaj ua teb thiab thaj av uas lawv loj hlob. Nco ntsoov paub txog txhua yam kev cai rau kev nyab xeeb thiab kev ua zaub mov kom ua tau raws li lub xeev thiab tsoom fwv cov cai thiab ua kom cov neeg siv khoom noj qab haus huv.

Elderberries tuaj yeem loj hlob rau kev lag luam wholesale. Kev sib koom tes kev lag luam muaj xws li:

MEC - Midwest Elderberry Cooperative <https://www.midwest-elderberry.coop/> tau ua tus neeg tawm tswv yim tsis txaus ntseeg rau kev tsim cov txiv hmab txiv ntoo, txhawb nqa lawv siv los ua qoob loo rau cov neeg ua liaj ua teb me me thiab yog li muaj txiaj ntsig zoo rau kev lag luam nyob deb nroog. Lawv qhia ntau yam kev pab hauv lawv lub vev xaib, pab cov neeg cog qoob loo sib koom ua ke, thiab muag cov txiv ntoo loj rau cov neeg cog qoob loo uas xav tau kev pabcuam kev lag luam. Chris Patton, tus thawj coj ntawm MEC, tau ua hauj lwm tsis tu ncu los qhia cov neeg ua liaj ua teb thiab cov neeg yuav khoom ntawm lub sij hawm thiab cov txiaj ntsig ntawm American elderberry.

RHH - River Hills Harvest <https://www.riverhillsharvest.com/> Terry Durham, (cov ntaub ntawv hauv qab no) tau siv sij hawm ntau xyoo los qhia nws cov kev txawj ntse nrog cov neeg cog qoob loo thoob plaws hauv Teb Chaws Asmeskas, txhawb cov neeg ua liaj ua teb suav tsis txheeb cog qoob loo ntawm lawv cov liaj teb. River Hills Harvest ua lag luam ntau cov khoom lag luam zoo tshaj plaws hauv online thiab hauv khw muag khoom, thiab yuav cov txiv hmab txiv ntoo los ntawm cov neeg cog qoob loo.

Cov nqi tam sim no

Raws li kev tshaj tawm hauv xyoo 2021, River Hills Harvest tab tom yuav cov cog qoob loo, khov thiab cog qoob loo rau \$ 3.00 ib lb, thiab tau lees paub organic destemmed berries ntawm \$ 4.00 ib lb. Cov txiv hmab txiv ntoo khov tuaj yeem yuav tau rau \$ 5.00 - \$ 7.00 ib lb ncaj qha los ntawm ntau tus neeg cog qoob loo, ntawm lub xyoo, cheeb tsam, thiab ntim tau yuav. Rau cov ntsiab lus, ntau cov tshuaj ntsuab thiab nutraceutical cov neeg tsim khoom cia siab rau imported, qhuav Sambucus nigra los tsim lawv cov khoom. Tus nqi tam sim no rau cov txiv ntoo qhuav qhuav zoo li yog \$ 9.00 ib phaus.

Cov Ntsiab Lus (conclusion)

Elderberries yog cov qoob loo ntev ntev uas tuaj yeem muab kev lag luam zoo rov qab thiab ua ib feem tseem ceeb ntawm kev ua liaj ua teb me. Muab lawv cov ntaub ntawv pov thawj tshuaj thiab qhov tseeb tias feem ntau ntawm cov khoom lag luam elderberry yog tsim los ntawm cov txiv ntoo tuaj txawv teb chaws, xav tau ntau nyob hauv khw. Thaum tsim tau, elderberries tuaj yeem tsim cov qoob loo tau ntau xyoo. Elderberries muab qhov chaw zoo rau pollinators thiab lwm yam tsiaj qus. Raws li cov qoob loo perennial, lawv pab txo kev yaig thiab dej ntw. Pib los ntawm kev cog ob peb lub txiv ntoo tam sim no kom pom tias lawv puas haum rau koj thiab koj lub hom phiaj ua liaj ua teb!

PROFILES TUS COG (GROWER PROFILES)

Terry Durham, River Hills Harvest:

Terry Durham tau koom nrog kev ua liaj ua teb organic hauv xyoo 1987 tom qab 20 xyoo ntawm kev loj hlob txiv hmab txiv ntoo thiab zaub. Nws tau tsim Missouri thib ob CSA, uas tau ua hauj lwm rau 90 tsev neeg los ntawm xyoo 1989 txog 1995. Nws tau tuav txoj hauj lwm ntawm Thawj Tswj Hwm ntawm Missouri Organic Association, uas nws tau koom ua ke, rau ob peb nqe lus, thiab yog ib tug tswv cuab ntawm Ozark Organic Growers Association.

Terry tau dhau los ua hauj lwm hauv Elderberry Improvement Project, Missouri Ag Extension project, ua tus pub dawb ntawm cov kab mob. Nws cov qoob loo cog qoob loo yog thawj zaug siv cov txheej txheem kab lis kev cai rau ntau yam tsim los ntawm cov nroj tsuag qus Missouri elderberry. Nws tseem ua hauj lwm ze nrog pab pawg tshawb fawb.

Tom qab ntawv, nws tau tsa cov qoob loo loj tshaj plaws hauv Teb chaws Meskas. Terry siv sij hawm ntau los nrhiav cov neeg cog qoob loo thiab qhia lawv yuav loj hlob thiab sau qoob loo li cas thiab yuav ua li cas npaj lawv cov qoob loo rau kev ua lag luam. Nws tau tsim ob yam khoom siv tshwj xeeb uas siv cov txheej txheem tsim khoom raws li River Hills Harvest daim ntawv lo.

Terry muab kev ncig ua liaj ua teb, tastings, txhawb nqa Elderberry Mentoring Rhiav, thiab ua kev cai cog thiab kev tswj xyuas hauj lwm. Nyob rau hauv tas li ntawv, nws hosts ib xyoos tswv rhiav, Lub Comprehensive elderberry Rhiav thiab Field ncig saib, nyob rau hauv Lub rau hli ntuj txhua txhua xyoo.

Jim Riddle thiab Joyce Ford, Blue Fruit Farm:

Blue Fruit Farm yog ib daim ntawv pov thawj organic perennial txiv hmab txiv ntoo ua haujlwm nyob rau sab qab teb Minnesota. Kev ua liaj ua teb nyob ntawm thaj av qaum teb txog 12 mais sab qab teb ntawm Winona, Minnesota thiab tau tswj hwm organically txij li xyoo 1970. Blue Fruit Farm loj hlob ntau yam txiv hmab txiv ntoo, suav nrog aronia, blueberries, zib ntab, juneberries, plums, thiab txog 1200 khiav taw ntawm elderberries.

Jim thiab Joyce tau ua hauj lwm ntev thiab muaj txiaj ntsig zoo li cov neeg ua liaj ua teb, cov kws qhia ntawv, cov kws tshaj lij txoj cai, thiab cov kws pab tswv yim organic. Lawv pib ua liaj ua teb organic hauv

xyoo 1980, tom qab ntawv siv sij hawm ze li ob xyoo caum ua hauj lwm hauv kev tshuaj xyuas cov organic thiab kev txhim kho txoj cai. Jim thiab Joyce tau rov qab los ua liaj ua teb hauv xyoo 2009, thiab txheeb xyuas cov txiv hmab txiv ntoo thiab "xiav txiv hmab txiv ntoo" ua lag luam niche thiab ua tsis tau hauv lawv cheeb tsam. Tam sim no lawv muag cov txiv hmab txiv ntoo tshiab thiab khov ob qho tib si lag luam wholesale thiab ncaj qha-rau-tus neeg siv khoom, thiab koom tes nrog kev kawm thiab kev nthuav dav hauv lawv cov liaj teb.

Natasha Simeon, Regeneration Acres:

Regeneration Acres nyob rau sab qaum teb sab hnuv poob ntawm Wisconsin (Clayton, WI) thiab tsim cov qoob loo txhua xyoo, tshuaj ntsuab, thiab cov tsiaj nyeg nyom. Natasha Simeon thiab nws tsev neeg ua liaj ua teb nrog kev tsom mus rau chaw zov me nyuam thiab cov txiv hmab txiv ntoo ntawm cov qoob loo tshwj xeeb: cov txiv ntoo, currant, thiab aronia.

Regeneration Acres siv cov kev coj ua kom ruaj khov thiab cov hauv paus ntsiab lus suav nrog kev noj qab haus huv hauv av, kev txuag dej, thiab khaws cov noob caj noob ces ntau haiv neeg hauv cov qoob loo thiab nrog cov cuab yeej cuab tam nrog rau kev tshawb fawb thiab kev kawm. Kev ua liaj ua teb yog ua raws li cov hauv paus ntsiab lus ntawm kev ua liaj ua teb rov ua dua tshiab thiab permaculture, thiab kev tsom mus rau cov qoob loo perennial yog vim Natasha txoj kev hlub ntawm perennials thiab yooj yim lawv muab. Kev lag luam tseem ceeb ntawm kev ua liaj ua teb tam sim no yog qhov chaw zov me nyuam ntawm elderberry cuttings thiab pib cov nroj tsuag. Natasha hais tias thaum ua tsis tiav, lawv tuaj yeem qhia koj ntau yam - nws tau tua cov nroj tsuag ntau txhiab, tab sis ua li ntawd nws tau kawm yuav ua li cas pab lawv kom vam meej.

Elle Sullivan, Lily Springs Farm:

Elle Sullivan (nws/nws) yog Tus Thawj Coj Qhia thiab Tus Thawj Saib Xyuas Kev Ua Liaj Ua Hauj lwm lb ntus ntawm Lily Springs Farm (LSF) hauv Osceola, Wisconsin. Tom qab tsib xyoo hauv Oregon kev kawm thiab ua hauj lwm hauv ib puag ncig kev kawm, kev txhawb nqa phooj ywg, thiab cov txheej txheem zaub mov hauv zej zog, nws rov qab mus rau nws cov hauv paus hauv Midwest thiab koom nrog pab pawg LSF thaum ntxov 2018. Kev tswj hwm hav zoov los ntawm kev sib hloov grazing, kev kawm txuj ci, thiab cov laus ua lub hauv paus ntawm nws lub siab nyiam thiab lub luag hauj lwm. Nws tau txais kev tshoov siab tas mus li los ntawm cov lus qhia uas cov txiv hmab txiv ntoo yuav tsum tau qhia: cov lus qhia ntawm kev rov ua hauj lwm, kev loj hlob, thiab kev ua neej nyob hauv kev pab cuam kev noj qab haus huv hauv zej zog.

Lily Springs Farm, nyob rau thaj tsam Dakota, Anishinaabe, thiab Ho-Chuck thaj av, yog kev tshawb fawb thiab ua qauv qhia ua liaj ua teb tshawb txog oak savanna revitalization los ntawm rotational grazing, haiv neeg perennial qoob loo, thiab kev koom ua ke ntawm cov nroj tsuag tshuaj. Cov txiv hmab txiv ntoo yog cov qoob loo tseem ceeb hauv LSF tus qauv agroforestry, qhov chaw uas lawv tau cog rau hauv cov kab tsim qauv siv cov npoo qis qis uas ciam teb raws caij nyoo. Kev tsim khoom hloov pauv txhua ob xyoo ntawm paj sau thiab sau qoob loo raws li kev tswj xyuas cov kab mob drosophila. Lawv yog lub hauv paus tseem ceeb hauv LSF txoj kev kawm sab nraum zoov: kev cob qhia txog kev noj zaub mov, cog tshuaj, thiab kev nthuav tawm ntoo txhua xyoo yog nyob ntawm cov laus hedges thiab guilds ntawm Lily Springs Farm.

Elderberries ntawm Blue Fruit Farm
Los ntawm Jim Riddle

Blue Fruit Farm (BFF) yog ib daim ntawv pov thawj organic perennial txiv hmab txiv ntoo ua lag luam nyob rau sab hnub tuaj Minnesota. Cov av tau raug tswj hwm organically txij li xyoo 1970, thiab cov txiv hmab txiv ntoo xiaiv yog ib puag ncig los ntawm cov teb ntawm cov nroj tsuag ib txwm muaj, tsis muaj cov qoob loo zoo li ntau tshaj li ib mais. Kev ua liaj ua teb nyob rau thaj av qaum teb thaj tsam li 12 mais sab qab teb ntawm Winona, MN.

Lub 5-acre txiv hmab txiv ntoo teb tau hloov los ntawm cov zaub organic rau txiv hmab txiv ntoo ntawm 2008-2010 los ntawm kev cog tag nrho cov teb kom npog cov qoob loo ntawm oats, nplej, thiab clovers rau ib xyoo. Thaum lub xyoo thib ob, cov txaj tau tsim nrog 10 feet ntawm cov nyom thiab clover npog ntawm kab. Nyob rau hauv lub xyoo thib ob, lub txaj tau cog los npog cov qoob loo ntawm buckwheat thiab sorghum-sudangrass los tsim kom muaj qoob loo thiab rhuav tshem cov voj voog ua ntej cog txiv hmab txiv ntoo thiab ntoo.

BFF loj hlob ntau yam txiv hmab txiv ntoo, suav nrog aronia, blueberries, honeyberries, elderberries, juneberries thiab plums. Peb muaj txog 1200 khiav taw ntawm elderberries. Thaum cov txiv hmab txiv ntoo pib cog nrog 6 taw ntawm cov nroj tsuag thiab 10 ko taw ntawm kab, cov nroj tsuag tau kis thiab tam sim no peb muaj li 4 taw ntawm kab thiab cov nroj tsuag pom thoob plaws hauv kab. Ib yam uas yuav tsum paub txog cov txiv hmab txiv ntoo - lawv yuav ib txwm nthuav tawm ntawm lawv qhov chaw cog qoob loo!

Nyob ntawm BFF, peb loj hlob txiv hmab txiv ntoo noj qab haus huv uas tau ntim nrog tsw. Cov txiv hmab txiv ntoo muaj cov tshuaj antioxidants siab thiab anthocyanins, thiab lawv muaj cov khoom tiv thaiv kab mob ntuj. Tsis zoo li qee cov txiv hmab txiv ntoo uas peb loj hlob, zoo li zib ntab, currants dub thiab aronia, tib neeg paub txog cov txiv hmab txiv ntoo. Muaj kev lag luam muaj zog thov rau ob qho tib si txiv hmab txiv ntoo thiab paj, tab sis muaj qee qhov kev ntxias kom loj hlob, sau, ua thiab ua lag luam lawv ua tiav.

Peb loj hlob Bob Gordon, Ranch, Johns, York, Adams, Nova thiab Wyldewood ntau yam, hauv kev txiaiv txim los ntawm tus naj npawb ntawm cov nroj tsuag txhua yam. Nov yog ob peb nqe lus ntawm txhua qhov ntau yam:

Bob Gordon - Peb nyiam heev. Cov neeg tsim khoom zoo, zoo ib yam yields, upright nroj tsuag, loj cymes, heev tsawg teeb meem nrog powdery mildew, elderberry xeb los yog mites.

Ranch - ntxov tshaj plaws rau ripen. Cov cymes me me thiab berries, muaj zog cog qoob loo.

Johns - siab heev, muaj zog, lig sau. Loj cymes, uneven ripening.

York - me me cymes, raug rau mites thiab mildew. Tsis sib xws ripening.

Adams - loj cymes, heev susceptible rau powdery mildew.

Nova - cov nroj tsuag me me, loj berries, tsis muaj zog heev los yog tsim tau.

Wyldewood - Prone, sprawling loj hlob cwj pwm. Vigorous, productivity zoo, nyuaj rau sau vim sprawling loj hlob.

Thaum cog cov txiv hmab txiv ntoo, xaiv ib qhov chaw nrog lub hnub puv, zoo airflow thiab qib siab ntawm cov organic teeb meem. Muab irrigation, yam tsawg kawg rau thawj ob peb xyoo thiab tejzaum nws tom qab thaum txiv hmab txiv ntoo teem. Tiv thaiv txiv hmab txiv ntoo los ntawm mos lwj thiab noog thiab tswj cov nroj tsuag.

Muaj ob peb yam kab mob thiab kab mob los xav txog. Peb tau ua tiav kev tswj hwm elderberry xeb los ntawm kev tshawb xyuas thaj teb tsawg kawg txhua lub lis piam thaum lub caij kub, ntub dej ntawm lub Rau Hli mus txog nruab nrab Lub Xya Hli. Tshem tawm thiab rhuav tshem cov nplooj thiab stems los ntawm kev txiav thiab muab tso rau hauv ib lub hnab yas khib nyiab, disinfecting pruning shears tom qab txhua qhov kev tshwm sim scouting.

Rau kev tswj hwm ntawm ob qho tib si eriophyid mites thiab powdery mildew, peb tshuaj tsuag cov tshuaj stylet roj thiab dej ob peb zaug thaum lub caij loj hlob, pib thaum cov nroj tsuag yog 12-18 "siab, ces dua ua ntej flowering, thiab thaum kawg thaum ntsuab berries tau tsim. Yog hais tias peb pom powdery mildew tom qab txiv hmab txiv ntoo pib ripen, peb tshuaj tsuag nrog ib tug 10: 1 tov dej rau cov organic mis nyuj.

Nrog rau huab cua sov, Tus kab Japanese tau dhau los ua qhov teeb meem, txij li thaum lawv noj cov lus qhia loj hlob ntawm cov txiv hmab txiv ntoo, ua ntej flowering. Peb tau tshem cov kab Japanese los ntawm tes, tab sis yuav tsum tau siv cov tshuaj tua kab uas pom zoo los tswj lawv hauv xyoo tom ntej ntxiv rau kev saib xyuas thiab lwm yam kev tiv thaiv.

Peb tseem tsis tau muaj teeb meem nrog pom tis drosophila (SWD), feem ntau yog vim peb muaj ntau hom kev lom neeg thiab vim tias peb ua tib zoo nrog peb cov txiv hmab txiv ntoo. Nyob rau hauv lub neej yav tom ntej, tej zaum peb yuav tau siv tshuaj tua kab uas tau pom zoo, xws li Entrust lossis Pyganic, vim tias muaj pes tsawg tus SWD muaj nyob rau hauv peb lub teb.

Peb tau pruned lub elderberries los ntawm txiav down tag nrho cov canes nyob rau hauv lub caij nplooj zeeg, tom qab cov nroj tsuag tau mus dormant. Tom qab ntawv peb tau txiav cov ceg ntoo thiab ntxiv cov chippings rau peb pawg compost, nrog rau nees quav thiab nyom clippings. Peb tab tom hloov cov txheej txheem no kom tawm hauv cov canes thaum lub caij ntuj no, yog li peb tuaj yeem muag cov txiav, thiab xaiv qee cov canes tawm rau kev sau ua ntej xyoo tom ntej.

Peb sau cov txiv hmab txiv ntoo los ntawm txoj hlua khi rau ntawm lub hnab ntim khoom thiab taug kev los ntawm cov kab, xaiv tsuas yog cov txiv hmab txiv ntoo siav, los sis cov txiv hmab txiv ntoo siav, thiab tom qab ntawd txiav rau hauv cov totes. Totes yog hnyav rau hauv, ces muab tso rau hauv kev taug kev hauv qhov txias dua, lossis nyiam dua, tam sim ntawv de-stemmed.

Txhawm rau de-stem cov txiv hmab txiv ntoo, peb siv lub tsheb kauj vab-powered rotary screen de-stemmer, tsim los ntawm Mike Breckel, Coon Valley, WI. Mike tau tsim lub de-stemmer, thiab kuv ntxiv lub tsheb kauj vab nyob ruaj ruaj. Peb tshuaj xyuas cov txiv hmab txiv ntoo de-stemmed, thiab tom qab ntawd khov lawv tam sim ntawd, lossis siv lawv los ua cov kua txiv Elderberry, Elderberry Jelly, lossis sib xyaw nrog aronia los ua peb cov khoom ntawm Elderonia™.