

United States Department of Agriculture
Progress Report

Title:	Vermont IPM Extension Implementation Program: 2017-2020		
Sponsoring Agency	DS00E	Project Status	CEOVIXO
Funding Source	B[]ÅØ[i]{ ~ æ	Reporting Frequency	CE}} ~æ
Accession No.	F€FHì€G	Grants.gov No.	
Project No.	XVPHGGì ì	Award No.	G€FîËî€€€îËGîFîH
Project Start Date	€JDEFG€Fî	Proposal No.	G€FîË€Hîì
Reporting Period Start Date	€JDEFG€Fî	Project End Date	€ìDHFDG€GF
Submitted By	Ùc^] @æ] ä^ACE àæ * ^@	Reporting Period End Date	€ìDHFDG€FJ
		Date Submitted to NIFA	€ìDEìDG€FJ

Program Code: EIP

Program Name: Extension Implementation Program

Project Director

CE}}ÁPæ: ^|îä**
ì€G€îíî€€ìJH
æ})È@æ: ^|îä** O ~ç { È^ä ~

Performing Department

ÒçcÁÈÁÚ: [* iæ { { ä } * ÁBÀØæ&ÁÚ ~]

Recipient Organization

WPÒXÒÛÛQVYÁUØÁXÒÛTUPVÁBÁÙVCEVÒ
ìíÁÚÁÚÛÛÙÙÒÒÔVÁÙV
ÓWÜŠQpÖVUPÈÁXVÁ€íí€íFí€í
ÖWPÙÁP[È €íîíFFFFJF

Departments

Plant & Soil Science
Ext - Programming & Fac Sup

Co-Project Directors

Ù\ä}} ^ìÈÁTæ! *æ!^c
Öæ!à^ÈÁP^æc@^!
Ó:æå• @æ , ÈÁV^!^ ^&^

Non-Technical Summary

V@^ÁX^! { { } çÁÒçc^ } ä [} ÅQ {] | ^ { ^ } çæcä [] ÁÚ: [* iæ { Áä } &| ~ ä^•Á•) ^ & äæjã• ç• Áä } Á | æ } çÁ] æc@ [[[* ÈÁ^] c [[[[* ÈÁ@ [! çá &~ | ç ~ ! ÈÁæ * ! [] [{ ^ È] ^ çá & ä^ Á^ Æ ~ & æcä [] ÈÁ , ^^ ä^ Á• & ä^) & ^ Áæ } ä Á & [{ ~ } äc ^ Á [~ ç! ^ æ & ÈÁCEÁ] ! [* iæ { Á & [[! ää] æc [! Áæ } ä Áæ } Á ^ çæ } ~ æcä [] Á • ^ & äæjã • çæjã • [Á] | æ ^ & ! çá & æjã [! ^ • ÈÁ { ççä { ä : ä } * Á & [{ ~ } ä & æcä [] Áæ } ä Á & [[! ^ iæcä [] Áæ { [] * ÁÚ! ä [! çc ^ Áæ! ^ çæ Äc ^ ç • ÈÁV@^ ÁXVÁÙQÙÁc ^ ç { Á @æ • Á • c [] * Á! ^ iæcä [] • @ä] • äc@Á• çæ ^ ç [! ä^ • Áæ } ä äæ ää : ! • • • ÁQÙTÁ] ^^ ä • Áä } Ác @ ^ Á - [[| [_ , ä] * ÁÚ! ä [çæ! ÁÚ! ä [! çc ^ Áæ! ^ çæ KÁCE * ! [] [{ ä & Á Ö: [] • LÁÚ] ^ & äæjã • Áö: []] • L Ö [{ { ~ } äcä^ Áæ } ä ÁQÙTÁ - [! ÁÚ [] | ä } æc [! ÁP^ æjã ç ÈÁÚ Á & [] ä ä! ^ ÁÚ! ä [! çc ^ Áæ! ^ çæ • Á - ÁQÙTÁ ~] [! çc - [! ÁÚ • çÁ Öæ * } [çá & ÁØæ & ä | äcä^ Áæ } ä ÁQÙT Óä ~ & æcä [] Á - [! ÁÚ • çá & ä^ ÁCE]] | ä & æc [! Á • ^ ! ç^ Áæ • Á [ç^ ^ iæ! & @ä] * Á! ^ • ~ ! ^ & Á - [! Áæjã ÁÚ! ä [çæ! ÁÚ! ä [! çc ^ Áæ! ^ çæ EV@^ Á * [çæ] Á - Ác @ ^ ÁXVÁÙQÙÁæ! ^ Ác [ä^ çÁ [] Áæ } ä Á] : [[[ç^ Á^ ^ çá & ççc^ Á^ ä ~ & æcä [] Áæ } ä Á [~ ç! ^ æ & @ Á] : [* iæ { • Ác [Áä { }] : [ç^ ÁQÙTÁ] ! çé çá & Á • ÈÁ! ^ ä ~ ^ Á & [• ç • Ác @! [~ * @Ác @ [^ ÁQÙT]] ! çé çá & Á • ÈÁä } & ! ^ æ • ÁQÙTÁ æ ä [] çá [] Áæ } ä Á! ^ ä ~ ^ Á @ ~ { çæ } Áæ } ä Á ^ çä [] { ^ } çæjã | ä • \ • Á - [! Á [~ ! Á & [{ { ^ ! äæjã * ! [, ^ ! • Áæ } ä Á & [{ { ~ } äcä^ • ÈÁÁ Á

Accomplishments

Major goals of the project

V@^Á [ç^ ! æ! & @ä] * Á * [çæ] Á - Ác @ ^ ÁX^! { [{ } çÁQÙTÁ] ! [* iæ { Áæ! ^ Ác [Áä^ ç^ [] Áæ } ä Á] : [[[ç^ Á^ ^ çá & ççc^ Á^ ä ~ & æcä [] Áæ } ä Á [~ ç! ^ æ & @ Á] : [* iæ { • Ác [ä { }] : [ç^ ÁQÙTÁ] ! çé çá & Á • ÈÁ! ^ ä ~ ^ Á & [• ç • Ác @! [~ * @Ác @ [• ÁQÙTÁ] ! çé çá & Á • ÈÁä } & ! ^ çæ • ÁQÙTÁ æ ä [] çá [] Áæ } ä Á! ^ ä ~ ^ Á @ ~ { çæ } Áæ } ä ^ çä [] [{ ^ } çæjã | ä • \ • Á - [! Á [~ ! Á & [{ { ^ ! äæjã * ! [, ^ ! • Áæ } ä Á & [{ { ~ } äcä^ • ÈÁÁÚ] ^ & ä - ä & Á * [çæ] Á - Áçæ & @ Á] ! ä [! çc ^ Áæ! ^ çæ Äc ^ ÁK CE * ! [] [{ ^ ÈÖ [çæ] Áä } & | ~ ä^ Áä^) çá - ä & æcä [] Á - Ác @ ^ Áä^ • Áæ } ä Á] Ác @ ^ çá & @ çæjã] * Á] : [! çc ^ Áæ! ^ çæ Äc ^ Á] ! ä [! çc ^ Áæ! ^ çæ Äc ^ Á] ! çc @ ^ çá & ! [, ^ ! • ÈÁØæ! { ^ ! • Á , äj|Ä! çæ! } Ác [Áä^ ä^] çä ~] ^ çÁäæ { çæ * Áæ } ä Á , Ä , äj|Ä] : [[[ç^ Ác @ ^ ÁVX^TÁÙÖÖÁ - [! ÁQù] Áä] Áä ä^) çä - ä * Áä • Áæ • ÁÉÁä } • ^ & çÁæ } ä Á , ^^ ä Á] : [ä [{ ^ } Áä } - æ! { ^ ! • çÁ - ä^ | ä • È U ~ ! Á * [çæ] Áä • Ác [ÁQù] Á - çæ! { ^ ! • Áä^ ä * } Á! [ä ~ çÁ [& çæjã * ! çæä] Áæ } ä Á [] Á • ^ ç { • Ác @ çæcä ~ & Á • ~ ^ | | Áæ ä ä : ! • • Á ^ ! çá] ^ çÁ] ^ çÁ & @ çæjã] * ^ Ác [] : [ä ~ ^ Áæ! ää ç^ ! ^ çc ^ Á - [- Á - [[äæ } ä Á - ^ ä^ ! çæä] • Á - [! Áç^] æ } ää } * Á [& çæjã * ! çæä] Á çæ! \ ^ ç • È Ø! ~ äcÈÁÖ [çæ] Áä } & | ~ ä^ Áä } & | ~ ä^ Áçá { ^ ! Áä^ ä çc^ ! Á - ÁQùTÁä] - [! çæcä [] Ác [Áæ]] | Áæ } ä Á * ! çæ } ^ Á * ! [, ^ ! • LÁä }] | ^ { ^ } çæcä [] Á - Á! ^ ä [] çæjã [! çæjã ä çæ] çæjã çá { [] äc [! ä] * Á] : [* iæ { • LÁä } ä Áä^ çc^ [] { ^ } çÁ [- Ääæ • Ájã] ^ ÁäæcæÁ [] Á] | | ä } çæc [! Áäçc^ ! ^ çc ^ Áä } Á & [{ { ^ ! äæjã | ä [! çæjã ä • Ác • Á Á Ú! ä [! çc ^ ÁCE! ^ çæ ÁQÙTÁ - [! ÁÚ [] | ä } çæc [! ÁP^ æjã ç DEÁ Y Áä , äj|Ä & [] çä] ~ Ác [Áä@ä * @jã * @çÁc @ ^ ÁÚ] çæ] çÁ Öæ * } [çá & Á Ö] ä & Áæ • Áæ Á! ^ • ~ ! ^ & Á - [! Áä] • ^ & çÉÁ , ^^ ä

Accession No. 1013802

Project No. VTN32287

•@æ!^Á { [!^!à! [æâ!^Á , äc@Äc@^Á] ~à|jä&Ä
ÄÄÄÄ~ÄÄÄQÄ!^æ!}^âÄ , @æcÄ•â* }•Äc[Ä! [[\Ä- [!Äâ }Ä { ^Ä*æ!ä^}Äc[Äââ^}câ-~Äc@^Ä] ^•c•Äc@æcÄQÄ@æç^Äæ }âÄ@ [, Äâ^•cÄc[Äc!^æcÄc@^ { Ä
Greenhouse/High Tunnel/Nursery Pollinator Habitat Program

ÄÄÄÄ~ÄÄF€€Ä& [}cä } ~^Äc[Ä~•^Ä@æäâcæcÄ] |æ }cä } *Ä•^•c^ { •
Plant Diagnostic Clinic Disease/Insect/Weed Diagnostics

ÄÄÄÄ~ÄÄ î î ÄÄ&|ä^}c•Ä~•^âÄQÜTÄc[Ä { æ }æ*^Äc@^ä!Ä] ^•cÄ] ! : à| ^ {
ÄÄÄÄ~ÄÄ î FÄÄ&|ä^}c•Ä , ^!^Äæà|Äc[Ä!^ä~&^Ä] ^•cä&äâ^•
ÄÄÄÄ~ÄÄÄH€ î Äæç^!æ*^Ä] ^!ç

c[Ä!|æ}c~&^Ä] ^•cä^}c•äâ^•

Accession No. 1013802

Project No. VTN32287

ÁÁÁÁ ÁÁÚ! Á } * ÁÚ^cÁ Y ^àà } æ! ÁCE] : ÁGEF Ì ÁÇFFÉÁçá^ , •D
ÁÁÁÁ ÁÁ P^] | } ^ ÁX [|] } c^ Á! ÁV! áæ } á } * Á Y ^àà } æ! ÁR ~ } ÁGEF Ì ÁÇF Í Áçá^ , •D
ÁÁÁÁ ÁÁÚ } ^ æ \ ^ ÁØ [| ^ cÁ Ú^ cÁ Ì ðF Í ðF Ì ÁÇFFÁæcc^ } á^ Á^ •D
ÁÁÁÁ ÁÁX^ * ^ cæà | Á Ú^ cÁ Y æ | \ Á Ì ðG Ì ðF Ì ÁÇFJÁæcc^ } á^ Á^ •D
ÁÁÁÁ ÁÁQ } çæ • í ç^ Á Ú } cÁ Y æ | \ Á Ì ðG Ì ðF Ì ÁÇFFÁæcc^ } á^ Á^ •D
ÁÁÁÁ ÁÁV! ^ Á Ú^ cÁ Y æ | \ Á Ì ðF Ì ÁÇ Í Áæcc^ } á^ Á^ •D
ÁÁÁÁ ÁÁÖ } á Á [- Á Ú^ cÁ Y ^ àà } æ! ÁP [çÁGEF Ì ÁÇGGÁçá^ , •D

Orchard Pollinator Survey

ÁÁÁÁ ÁÁGÁ [! & @ æ! á • Á ~ ! ç^ Á ^ á Á { [] } c | ^ É ÁGEF Ì Á^ cæ [] L áæ à ~ } áæ } & ^ É Ááç! • Áç^ Áæccæ [* ~ ^ á Á@cc] KDD * [É ~ ç { É^ á ~ ð^ Á! * É@
Greenhouse/High Tunnel/Nursery Pollinator Habitat Program

ÁÁÁÁ ÁÁ JÁ • áç^ Áç! áæ } ^ á Áç [Á^ cæà | á • @ Á] [|] } æc [! : Áç @! [~ * @ Áç áæ à áçcá] | æ } cá } * •
ÁÁÁÁ ÁÁ HÉ É Á @ áæ à áçcÉ] | æ } cá } * Á à! [& @ ~ ! Á Áá • c! á à ~ c^ Á Áç [Á! ^ cæà | Á & ~ • c [{ ^ Á! •
ÁÁÁÁ ÁÁ Ú! ^ Á^ } cæcá [] • ÁÇæcc^ } á^ Á^ •D
ÁÁÁÁÁÁÁÁ ÁÁ Ö! á } * á } * Á á } ÁV } É Ö Á Á É | á Áç çæ à | Á Ö } ^ Á á & æ | É ÁXVÁ B ~ ! • Á! ^ Á Sæ } á • & æ } ^ Á ÇE • • [& É Á Y á } c^ Á T Á^ cá } * Á G ð Ì ðF J Á ÇH É D
@cc] KDD * [É ~ ç { É^ á ~ ð • -HG I
ÁÁÁÁÁÁÁÁ ÁÁ F Áç! áæ } á } * Á - [! Á } c^ Á! } æcá [] æ! Á • c ~ á^ } c • Á [] Á @ áæ à áçcá] | æ } cá } * • Áç [Á^ cæà | á • @ Á á } ^ Á á & æ | Á } • Á & c • Á ÇFGD

Plant Diagnostic Clinic Disease/Insect/Weed Diagnostics

ÁÁÁÁ ÁÁ Í É É Á • æ { [] | ^ Á áæ * } [• ^ á É Á Q Ú T Á } - [! { æcá [] Á]! [ç á á á
ÁÁÁÁ ÁÁ F Í É É Á^ } áæ | Á] á & c ~ ! ^ Á áæ * } [• ^ á É Á Q Ú T Á } - [! { æcá [] Á]! [ç á á á

Plant Diagnostic Clinic Extension Outreach Education

ÁÁÁÁ ÁÁ Ú! ^ Á^ } cæcá [] • ÁÇæcc^ } á^ Á^ •D
ÁÁÁÁÁÁÁÁ ÁÁ Ú^ cÁ • ð Ú! [à | ^ { • ÁGEF Ì Á B Á Y @ æ Áç [Á Y æc & @ Á - [! ÁGEFJÉ ÁÇE } } ~ æ! Á Ö æ! á } Á B Á Sæ } á • & æ } ^ Á Ú ~ { [] | á ~ { É Á V á & [] á Á! [* á Á P Y Á Ì ð F J Ç F É É D
ÁÁÁÁÁÁÁÁ ÁÁ Ú^ cÁ • Á [- Á X^ Á! [{] } cÁ * áé! á^ } • ð] æ } á • & æ } ^ Á X P S Ç É Á Ø [] , ^ Á Ú @ [] , É Á Ö • • Á Ç Á R & Á X V Á H ð F J Á Ç Í Í D
ÁÁÁÁÁÁÁÁ ÁÁ Y @ æ Á á • Á , ! [] * Á , áç @ Á { ^ Áç! ^ Á B Á , @ Á } Áç [Á & æ | Áæ } Áæ! á [! á • c N Á Ö & [| [* á & æ | Á Sæ } á • & æ } ^ Á ÇE | áæ } & ^ Á Ö [] - É Á ÇE { @ Á! • c Á T Ç É Á H ð Ì ð F J Á Ç F É É D
ÁÁÁÁÁÁÁÁ ÁÁ Y @ æ Á á • Á ^ áæcá } * Á { ^ Áç! ^ Á N Á Ö & [| [* á & æ | Á Sæ } á • & æ } ^ Á ÇE | áæ } & ^ Á Ö [] - É Á ÇE { @ Á! • c Á T Ç É Á H ð Ì ð F J Á Ç F É É D
ÁÁÁÁÁÁÁÁ ÁÁ Ö! • Áæ • Á Á [- Á] æ } á • & æ } ^ Áç! ^ Á • ð • @! ~ á É Á P P Á Sæ } á • & æ } ^ Á Ú ^ Áç! c á • á & æ c á [] Á Ö [~ ! • ^ É Á Ö [] & [! á Á P Á G ð F Ì ð F J Á Ç Í É D
ÁÁÁÁÁÁÁÁ ÁÁ S [| \ á } * Á àæ & Á æ Á ÇE F Í Á • Áæ • [] É Á X V Á X^ * ^ cæà | Á ð Ö! ! Á Ö! [] , ^ Á! Á ÇE • • [& É Á ÇE } } ~ æ! Á T Á^ cá } * É Á Ö æ! | ^ Á X V Á G ð F J Á Ç G É É D
@cc] KDD * [É ~ ç { É^ á ~ ð É Í H ç á
ÁÁÁÁÁÁÁÁ ÁÁ Q á^ } c á • á } * ð { æ } æ * á } * Áç [{ æc [Á á á • Áæ • Á Á } Á @ á * Áç ~ } } ^ Á É Á P Á P á * @ Á V ~ } } ^ Á Á Ö [] - É Á T æ } & @ Á • c Á! Á P Á F G ð H ð F Ì Á Ç G É É D
ÁÁÁÁÁÁÁÁ ÁÁ X V Á P á * @ Á V ~ } } ^ Á Y [! \ • @ [] Á T ð H É F J Á Ç Í É D
ÁÁÁÁÁÁÁÁ ÁÁ Ú^ cÁ } ^ Á^ } cæcá [] É Á B Á , [] : Á X V Á Ö æ! á } Á Ö! ~ á Á Ì ð F É F Í Á Ç H Í D
ÁÁÁÁ ÁÁ V Á^ Á ç á [] K Á Í Á! [* Áæ { • Á [] Á Q Ú T ð } Á • c • É Á ÇE & [• • Áç @ Á Ø^ } & ^ É Á Ì ð G Ì ð F Í Á @cc] KDD * [É ~ ç { É^ á ~ ð , É Í ^ Á É Á Ì ð H ð F Í
@cc] KDD * [É ~ ç { É^ á ~ ð G! [@ É Á Ì ð G H ð F Í Á @cc] KDD * [É ~ ç { É^ á ~ ð { ~ Í : É Á Ì ð H É F Í Á @cc] KDD * [É ~ ç { É^ á ~ ð Í ^ Á ç É Á F É D G Ì ð F Í Á @cc] KDD * [É ~ ç { É^ á ~ ð , • É J &

ÁÁÁÁ ÁÁ ÇE! c á & | ^ Á • K
ÁÁÁÁÁÁÁÁ ÁÁ X V Á X^ * ^ cæà | Á ð Ö! ! Á B Á , • | çç Á! Á áá , ^ Á \ [^ Á & [|] ~ { } Á Ç Í Í É Á - æ! { ^ Á! •D
ÁÁÁÁÁÁÁÁ ÁÁ V @ Á Ö! c Á ~ æ! c Á! ^ Á æ! c á & | ^ Á É Á X V Á B ~ ! • Á! ^ Á Sæ } á • & æ } ^ Á ÇE • • [& É Á @cc] • KDD *! ^ Á } , [! \ • ç Á! [] } cÉ [! * ð } ^ , • É Á ç^ } c • ð @ Á É á á! c Á Ç H Í É
• ~ á • & | á á^! • D
ÁÁÁÁÁÁÁÁ ÁÁ W T Ç É Ú Á X^ * ^ cæà | Á P [c^ Á Ç & [] } c! á à ~ c^ Á X V Á áæccæ D Á @cc] • KDD æ * É ~ { æ • • É á ~ ð ç^ * ^ cæà | Á ð } ^ , • | çç Á! Á Ç G É F G Í Á • á • & | á á^! • D
ÁÁÁÁ ÁÁ B Á , Á Ö } * | æ } á Á X^ * ^ cæà | Á T æ } æ * ^ { ^ } c Á Ö ~ á á^ Áæ } } ~ æ! Á ~ } áæc^ • Á @cc] • KDD } ^ ç^ * ^ cæà | Á É [! * ð
ÁÁÁÁ ÁÁ B Á , Á Ö } * | æ } á Á Ú { æ! Á Ö! ~ á c Á T æ } æ * ^ { ^ } c Á Ö ~ á á^ Áæ } } ~ æ! Á ~ } áæc^ • Á @cc] • KDD æ * É ~ { æ • • É á ~ ð - í ~ áç ð } ~ á | á & æ c á [] • ð } ^ , É Á } * | æ } á É • { æ! É
- í ~ áç É { æ } æ * ^ { ^ } c É * ~ á á^ Á

Pesticide Applicator Education

ÁÁÁÁ ÁÁ Ú! ^ Á^ } cæcá [] • ÁÇæcc^ } á^ Á^ •D
ÁÁÁÁÁÁÁÁ ÁÁ Q } áçææ | Á Ö! c á • á & æ c á [] Á T Á^ cá } * É Á Ö ~ ! | á } * c [] ð Y @ áç Á Ú áç^ Á R & c Á X V Á Ì ð G Í É G Í ð F Í Á Ç Í Í D
ÁÁÁÁÁÁÁÁ ÁÁ Q } áçææ | Á Ö! c á • á & æ c á [] Á T Á^ cá } * É Á Ö ~ ! | á } * c [] ð Y @ áç Á Ú áç^ Á R & c Á X V Á Ì ð G H É G Í ð F J Á Ç Í Í D
ÁÁÁÁÁÁÁÁ ÁÁ Ö [{ { ^ Á! & áæ | Á Ú^ cÁ & á á^ Á ÇE]] | á & æc [! Á T Á^ cá } * É Á T á á á^ Á ~ ! ^ Á X V Á Ì ð F J Á Ç Í É D
ÁÁÁÁ ÁÁ H Á Ú^ cÁ & á á^ Á ÇE]] | á & æc [! Á Ú^ cÁ] { c Á } ^ , • | çç Á! • K Á Ú! } á } * ð æ! Á G É F Í Á Ú! } á } * Á G É F J Á Ç F H É É Á ~ á • & | á á^! • D

How have the results been disseminated to communities of interest?

ÁÁÁÁ ÁÁ ÇE *! [] [{ ^ Á Q Ú T Á } - [! { æcá [] Á á • Á á • c! á à ~ c^ Á Áç @! [~ * @ Á - á^ | á áæ ^ • É Á , á } c^ Á! { ^ Á cá } * • É Á | [* • É Á , ^ á • áç^ • É Á , ^ á á } æ! • É Á Ö æ & ^ Á [[\ Á] [• c • É

Accession No. 1013802

Project No. VTN32287

ÿ [~ V ~ à ^ Á ç á à ^ [• É Á] @ [] ^ Á & æ | • É Á ^ { æ | • Á æ } á Á • [& á æ | Á { ^ á æ É Á Ç Á à | [æ á & æ • Ç Á [- Á ç @ ^ Á @ [] • Á , á } ç ^ Á & [] - ^ Á ^ } & ^ Á , æ • Á { æ á ^ Á ç æ æ | æ à | ^ Á } á Á æ | & @ ç ^ Á á [] | á } ^ É Á Q ~ - [] { æ ç á [] Á & [| | ^ & ç ^ Á á } Á Ö : ^ Á Ö ^ Á æ } Á Ú ~ | ç ^ Á Á æ } á Á Ú ^ Á á Ú ~ æ | ç ^ Á V ^ • ç á } * Á , á | | Á | ^ { æ á } Á & [] - á á ^ } ç á æ | É Á Á Á Á ^ Á É [] | | ^ Ö | á } ^ Á Q Ú T Á á } - [] { æ ç á [] Á á • Á á á • ç | á à ~ ç ^ Á á ç @ | [~ * @ Á] ^ , • | ^ ç ç ^ Á • É Á , ^ á • ç ^ Á á | [* Á] [• ç • É Á - æ & ç • @ ^ Á ç • É Á [] É - æ | { Á , [! \ • @ [] É Á [] ^ É [] É [] ^ Á & [] • | ç æ ç á [] • É Á æ } á Á } ! ^ • ^ } ç æ ç á [] • Á æ ç Á ! ^ * á [] æ | Á * ! [, ^ | Á { ^ Á ç á } * • É Á Q ~ - [] { æ ç á [] Á & [| | ^ & ç ^ Á á } Á Ú | & @ æ | á Á æ } á Á X á } ^ ç | á Á Ú & [~ ç á } * Þ Á ç , [! \ Á æ } á Á Ç E] | | ^ Ö | á } ^ Á Q Ú T Á Ö ~ á á | á } ^ Á Ç E • • • { ^ } ç á • | ç ^ Á • Á , á | | Á | ^ { æ á } Á & [] - á á ^ } ç á æ | É Á Á Á Á ^ Á Ö | ^ Á } @ [~ • ^ Þ P á * @ Á V ~ } } ^ Á Q Ú T Á á } - [] { æ ç á [] Á á • Á á á • ç | á à ~ ç ^ Á á ç @ | [~ * @ Á , [! \ • @ [] • É Á & [] - ^ Á ^ } & ^ Á } ! ^ • ^ } ç æ ç á [] • É Á • á ç ^ Á ç á • á ç • É - æ & ç • @ ^ Á ç • É Á , ^ á • á ç ^ Á • É Á Ø æ & ^ á [[\ Á] æ * ^ Á æ } á Á æ | á ç • ^ Á | ç É Á Á Á Á ^ Á Á T æ • ç ^ Á Ö æ | á ^ } ^ Á Q Ú T Á á } - [] { æ ç á [] Á á • Á á á | á ç | ^ Á á ç @ | [~ * @ Á ç @ ^ Á T æ • ç ^ Á Ö æ | á ^ } ^ Á | Á Ö [~ ! • ^ É Á ç @ | [~ * @ Á ç @ ^ Á T æ • ç ^ Á Ö æ | á ^ } ^ Á | P | |] | á } ^ Á É Á Ö T Ö Á } ^ , • | ^ ç ç ^ Á • É Á • ç æ ç Á ^ Á } [! ç • É Á , ^ á • á ç ^ Á æ } á Á ^ { æ | • É Á Á Á Á ^ Á Ú | æ } ç Á Ö á æ * } [• ç á & Á Ö | á } á & Á Q Ú T Á á } - [] { æ ç á [] Á á • Á á á • ç | á à ~ ç ^ Á á ç @ | [~ * @ Á • æ {] | ^ Á á á æ * } [• á • É Á , ^ á • á ç ^ Á • É Á { ^ Á ç á } * • É Á ! ^ • ^ } ç æ ç á [] • É ^ á á } æ | • É Á } ^ , • | ^ ç ç ^ Á • É Á ç ^ Á ç á • á [] É Á : æ á á [É Á - æ & ç • @ ^ Á ç • É Á { æ | • É Á æ } á Á] @ [] ^ Á & æ | • É Á Á Á Á ^ Á Ú ^ Á ç á & á á ^ Á Ç E] | | á æ ç [Á Ú] | á } ^ Á Ö á ~ & æ ç á [] Á , á | | Á ^ Á ç @ | [~ * @ Á , ^ á á } æ | • É Á - æ & ç • @ ^ Á ç • Á æ } á Á } ! ^ • ^ } ç æ ç á [] • É

What do you plan to do during the next reporting period to accomplish the goals?

Agronomy Field Days and Winter Conferences

Á Á Á Á ^ Á Á Ö [] ç á } ~ ^ Á } ! [* ! : æ { •
Dry Bean Disease Survey

Á Á Á Á ^ Á Á Ö [] ç á } ~ ^ Á } ! [* ! : æ { •
Seed Quality Testing

Á Á Á Á ^ Á Á Ö [] ç á } ~ ^ Á } ! [* ! : æ { •
Agronomy Extension Outreach Education

Á Á Á Á ^ Á Ö [] ç á } ~ ^ Á à | [* • É Á Q Ú T Á á | á á • • É Á Q Ú T Á * ~ á á ^ É Á , ^ á • á ç ^ Á ~] á æ ç ^ Á æ • Á , ^ | | Á æ • Á á {] | ^ { ^ } ç æ ç á [] Á [- Á ç @ ^ Á X Ú Á Ú & [~ ç Á V [[]
Orchard and Vineyard Scouting Network

Á Á Á Á ^ Á V @ á | á É] æ | ç ^ Á [] | á } ^ Á | ^ } [! ç á } * Á] | æ ç - [! { Á æ á [] ç ^ Á L Á [] ^ | æ ç á } * Á á } Á ç ^ Á • ç á } * Á { [á ^ Á - [! Á G F J Á • ^ Á • []
Á Á Á Á ^ Á Á Y ^ Á \ | ^ Á • & [~ ç á } * É Á - | ^ á ç Á • æ {] | á } * Á æ ç Á @ æ | ç ^ Á • ç
Á Á Á Á ^ Á Á Ç E } } æ | Á • | ^ Á ^ Á - [! Á | ^ Á ç ^ Á | ^ Á & [] - á á ^ } & ^ Á } Á æ] |] ^ á } * Á Q Ú T Á | á æ & ç á & ^ Á ç ^ Á É * É Á } ^ Á ç á { [á ^ | • É Á { [] á ç | á } * Á ç @ ! ^ • @ [| á • D Á - [! Á á ^ & á • á] }
{ æ \ á } * Á - [! Á \ ^ Á } ^ Á • ç
Á Á Á Á ^ Á V @ ^ Á } ~ { á ^ | Á | ^ Á * ! [, ^ | • Á & [] á ~ & ç á } * Á } ^ Á ç á { [] á ç | á } * Á , á | | á á ^ Á & [| | ^ & ç ^ Á á æ } á Á ç | æ & \ á á Á } Á ^ Á æ & Á ^ Á æ |
Á Á Á Á ^ Á Á Ç E } } æ | Á } ^ Á ç á & á á ^ Á æ] | | á & æ ç á [] • Á ç [Á { æ } æ * ^ Á \ ^ Á { [] á ç | ^ Á á á á ^ Á æ • ^ Á Á æ } á Á } ^ Á ç á , á | | á á ^ Á & [| | ^ & ç ^ Á á æ } á Á ç | æ & \ á á

Apple/Grape IPM Guideline Assessment

Á Á Á Á ^ Á Á Ö ^ Á ç ^ Á | [] { ^ } ç | [] { [ç á [] Á [- Á] | á } ^ Á • ^ | - É æ • • • • { ^ } ç | ç [[]
Á Á Á Á ^ Á Á Ç E • • • • { ^ } ç á] æ | ç á & á } æ } ç • Á , á | | Á [á ç æ á | Á } á ç á æ | Á & [! ^ Á æ } á á á á ^ } ç á - ^ Á] : á æ & ç á & ^ Á ç [Á æ á [] ç
Apple/Grape Extension Outreach Education

Á Á Á Á ^ Á Á Ö [] ç á } ~ ^ Á } ^ , • | ^ ç ç ^ Á • É Á | [* Á] [• ç • É Á } ç ^ Á ! æ ç Á Þ Ö Y Ç E Á } Á & [{ ~ } á & æ ç á [] • É Á [] ^ É [] É [] ^ Á & [] • | ç æ ç á [] • Á ç æ • Á } ^ & ^ • • æ | ^ D
Á Á Á Á ^ Á Á Ç E [] É - æ | { Á æ }] | | ^ Ö | á } ^ Á , [! \ • @ [] Á , á | | Á á ^ Á @ ^ | á á Á } Á G F J
Á Á Á Á ^ Á Ú | æ } á } * Á æ } á Á } ! ^ • ^ } ç æ ç á [] • Á æ ç Á ! ^ * á [] æ | Á * ! [, ^ | Á { ^ Á ç á } * • Á ç , á ç @ Á ^ Á ç æ | ~ æ ç á [] Á [- Á \] [, | á * ^ Á * á } ^ Á á æ } á á á á [] ç á [] Á [- Á Q Ú T] : á æ & ç á & ^ D
Greenhouse/High Tunnel/Nursery Tri-State IPM

Á Á Á Á ^ Á P [| á Á ç @ ^ Á G H | á Á æ } } ~ æ | Á V : á É Ú ç æ ç Á Ö | ^ Á } @ [~ • ^ Á , [! \ • @ [] • Á } Á T Ö É Á Þ P Á æ } á Á X V É
Greenhouse/High Tunnel/Nursery IPM First

Á Á Á Á ^ Á Á Ö [] ç á } ~ ^ Á } á á ç á á ~ æ | á : ^ á Á ç | á á } á } * Á æ ç Á • á ç ^ Á ç á • á ç • Á æ } á Á ç á • á ç • Á ç [Á] : ^ Á ç á [~ • Á] æ | ç á & á } æ } ç •
Greenhouse/High Tunnel/Nursery Extension Outreach Education

Á Á Á Á ^ Á Á V] á æ ç Á , ^ á • á ç ^ Á , á ç @ Á ç @ ! ^ Á } ^ , Á } æ * ^ Á ç , ^ á á } ^ ç ç ^ Á • É Á & æ • ^ Á • ç ~ á á ^ • É Á] | æ } ç É { ^ á á æ ç ^ á á Q Ú T Á • ^ • ç ^ { • D
Á Á Á Á ^ Á Á Ö [] ç á } ~ ^ Á • ^ } á á } * Á { ^ • • æ * ^ Á á ç á æ á ç @ ^ Á Ö | ^ Á } * ! [, ^ | á | á • ç ^ Á | ç á æ } á Á] [• ç • Á ç [Á - æ & ^ á [[\ Á] æ * ^ Á
Á Á Á Á ^ Á Ú | ^ Á } æ | ^ Á - æ & ç • @ ^ Á ç • Á | ^ Á ç á } * Á ç [Á * ! ^ Á } @ [~ • ^ Á Q Ú T
Á Á Á Á ^ Á Ú | ^ Á } æ | ^ Á , ^ á á } ^ ç ç ^ Á • Á & æ • ^ Á • ç ~ á á ^ •
Master Gardener Course

United States Department of Agriculture
Progress Report

Accession No. 1013802

Project No. VTN32287

ÁÁÁÁ~ÁÁU~;ÁÒTÕÁ&{~!~^Á}ÁGE€€
ÁÁÁÁ~ÁÁÛ~!ç^Ác@^ÁGEFJÁ•c~á^}c•ÁæcÁc@^Á^}áÁ[-Ác@^Á^Áæ•[]Ác[Áæ••^••Áá-Ác@^Áæá[]c^áÁæ}ÁQÚTÁ]!æ&cá&^Áæ}áÁ!^á~&^áÁ]~cá&áá^Á~•^
ÁÁÁÁ~ÁÁÔ[{]á|^Á!^•~|c•Á[-Ác@^ÁGEFíÁ•c~á^}cÁ•~!ç^Ác[Áæ••^••Áá-Ác@^Áæá[]c^áÁæ}ÁQÚTÁ]!æ&cá&^Áæ}áÁ!^á~&^áÁ]~cá&áá^Á~•^
Master Gardener Helpline

ÁÁÁÁ~ÁÁÛ~!ç^Ác@^ÁGEFJÁ&|á^}c•ÁæcÁc@^Á^}áÁ[-Ác@^Á^Áæ•[]Ác[Áæ••^••Áá-Ác@^Áæá[]c^áÁæ}ÁQÚTÁ]!æ&cá&^Ác@æcÁ!^á~&^áÁ]~cá&áá^Á~•^
Master Gardener Advanced Training Webinars

ÁÁÁÁ~ÁÁÔ[]cá}~^Ác[Á[-^!Á, ^áá}æ!Áæ}áÁ@æ}áÉ{ }Á•~{ { ^!Á, [!\@[]•Á, áç@ÁQÚTÁc[]î&•Ác[Áá^Áá^c^!{ á}^á
ÁÁÁÁ~ÁÁÔæ&c@^c•Á, á|!á^Áá^ç^|[]^áÁc[Áá^Á~•^áá~!á}•Ác@^Á, [!\@[]•Áæ•Á, ^||Áæ•Ááá:c!áá^c^Ác[Á~!ÁH€€Á{æ•c^!Á*æ!á^}!~Áæ-c^!
c@^Á&{~!•^ÉÁæ}áÁc@^Á*^}^!æ!á}~!á&ÁæcÁ-æ!•ÉÁ-æ!{^!•Á{æ!^c•Áæ}áÁ[c@^!Á&[{ { }áç^Á^ç^}c•Áæ!{~}áÁc@^Á•cæc^É
Orchard Pollinator Survey

ÁÁÁÁ~ÁÁÛæ}Ác!æ}•Áá}Ác, [Á[!&@æ!á•Á&[||^c^áá, ^^|~LÁQá^}cá~Áæ}áÁ&æcæ|[*~^Á&[||^c^áá}•^&c•

Accession No. 1013802

Project No. VTN32287

Student Count by Classification of Instructional Programs (CIP) Code

,P U A O C E V C E A O B V O U O O

Target Audience

Væ! * ^ c Å æ ~ ä ä ^ } & ^ Å ä } & | ~ ä ^ Å & [{ { ^ ! & ä æ | Å æ * ! ä & ~ | c ~ | æ | Å [] ^ ! æ c [! : Å æ } ä Å æ • • [& ä æ c ^ ä ä } ä ~ • c ! ^ Å • ~ & @ Å æ • Å & ! [] Å & [] • ~ | c æ } c • É Å [! ~ ^ • • ä [] æ [] ^ • c Å { æ } æ * ^ ! • É Å ^ c c ^ } • ä [] } Å ^ ä ~ & æ c [! : É Å ! ^ • ^ æ ! & @ ^ ! : Å æ } ä Å • ä { ä | æ : Å • c æ \ ^ @ [| ä ^ ! : É Å Ö [{ { ^ ! & ä æ | Å [] ^ ! æ c [! : Å ä } & | ~ ä ^ Å [! * æ } ä & Å æ } ä & [] ç ^ } c ä [] æ | Å * ! [, ^ ! : Å [- Å •] ^ & ä æ | c ^ Å & ! [] • Å æ } ä Å - [! æ * ^ É Å } ^ , Å æ } ä Å ^ • c æ à | ä • @ ^ ä Å * ! æ ä } D ä ! ^ Å à ^ æ } D @ [] Å - æ ! { ^ ! : É Å }] | ^ * ! [, ^ ! : É Å * ! æ] ^ Å * ! [, ^ ! : É Å à ~ ^ à ^ ! ! ^ Å * ! [, ^ ! : É Å * ! [, ^ ! : Å [- Å * ! ^ ^] @ [~ ^ Å [!] } æ { ^ } c æ | • D & ~ c Å - [, ^ ! : D @ ä * @ Å ~ } } ^ | Å ç ^ ^ c æ à | ^ É Å * ! [, ^ ! : - Å | æ } ä • & æ } ^ D] ^ ! ^ } } ä æ D } ~ ! ^ ! : Å • c [& \ É Å } ä Å] : [ä ~ & c Å ^ } ä É ~ ^ ! : Å • ~ & @ Å æ • Å à ! ^ , ^ ! : É Å ä ä • c ä | | ^ ! : É Å { æ | c • c ^ ! : É Å & @ ^ • É Å à æ \ ^ ! : É Å } ä { ä | | ^ ! : É Å T æ • c ^ ! : Å Ö æ ! ä ^ } ^ ! : É Å @ [{ ^ Å * æ ! ä ^ } ^ ! : É Å [,] ^ ! : Å [- Å { æ | | Å æ & ! ^ æ * ^ É Å * ^ } ^ ! æ | Å] ~ ä | ä & É Å • & @ [[! : Å æ } ä Å & [{ { ~ } ä c ä ^ Å æ ! ^ Å æ | • [c æ ! * ^ c Å æ ~ ä ä ^ } & ^ Å - [! Å] [! c ä [] • Å [- Å c @ ä • Å] ! [b ^ & c É

Products

Type	Status	Year Published	NIFA Support Acknowledged
Websites	Published	2019	YES

Citation

Bradshaw, T. & S. Kingsley-Richards. 2018. UVM Fruit. <http://www.uvm.edu/~fruit/>

Type	Status	Year Published	NIFA Support Acknowledged
Websites	Published	2019	NO

Citation

Darby, H. 2018. Northwest Crops and Soils Program. <https://www.uvm.edu/extension/nwcrops>

Type	Status	Year Published	NIFA Support Acknowledged
Websites	Published	2019	YES

Citation

Hazelrigg, A. 2018. Plant Diagnostic Clinic. <https://www.uvm.edu/extension/pdc>

Type	Status	Year Published	NIFA Support Acknowledged
Websites	Published	2019	YES

Citation

Hazelrigg, A. 2018. UVM Extension Master Gardener. <https://www.uvm.edu/extension/mastergardener>

Type	Status	Year Published	NIFA Support Acknowledged
Websites	Published	2019	NO

Citation

Sullivan, C.E.F. and Skinner, M. 2018. Greenhouse Integrated Pest Management Website: <http://www.uvm.edu/~entlab/Greenhouse%20IPM/UVMGreenhouseIPM.html>

Type	Status	Year Published	NIFA Support Acknowledged
Conference Papers and	Published	2019	NO

Citation

Sanchez, E., C. Frank Sullivan & M. Skinner. 2019. Using Biocontrols to Manage Aphids in High Tunnels. New Jersey Agricultural Trade Show & Convention Proceedings, Feb. 5-9, 2019, Rutgers University, NJ.

Progress Report

Accession No. 1013802

Project No. VTN32287

Type	Status	Year Published	NIFA Support Acknowledged
Book Chapters	Awaiting Publication	2019	NO

Citation

Skinner, M., B.L. Parker & C.F. Sullivan. 2019. Chapter 31. Integrated Pest Management in Greenhouse and Other Protected Cultivation Systems. In: Current and Future Developments in IPM; Eds: M. Kogan & L. Higley, Burleigh Dodds Science Publ. Cambridge, UK. In press.

Type	Status	Year Published	NIFA Support Acknowledged
Conference Papers and	Published	2019	NO

Citation

Sullivan, C.E.F. & M. Skinner. 2019. Attracting & Sustaining Aphid Natural Enemies in High Tunnels. Expand Your Tunnel Vision: High Tunnel Production Conference Manchester NH - Dec 3-4. 1p.

Type	Status	Year Published	NIFA Support Acknowledged
Other	Published	2019	YES

Citation

Sullivan, C. Frank & Skinner, M. 2019. Bringing in Un-Bee-lievable Beneficials. The Dirt. Winter Issue Vol. 44(4):23-24.

Type	Status	Year Published	NIFA Support Acknowledged
Other	Published	2019	YES

Citation

Sullivan, C. Frank & Skinner, M. 2019. Habitat Plantings Harbor Happy Beneficial Bugs. VT Vegetable & Berry Newsletter 3/12/19 <http://www.uvm.edu/vtvegandberry/Pubs/HabitatPlants.pdf>

Type	Status	Year Published	NIFA Support Acknowledged
Other	Published	2018	YES

Citation

2018. Flower Power at the Hildene: <http://vermontnews-guide.com/flower-power-at-hildene/>

Type	Status	Year Published	NIFA Support Acknowledged
Websites	Published	2019	YES

Citation

Hazelrigg, A. & S. Kingsley-Richards. 2018. Pesticide Safety Education Program. <https://www.uvm.edu/extension/psep>

Other Products**Product Type**

Other

Description

Agronomy Field Days and Winter Conferences: highlighting grain, oilseed, beans and hops pest management trials, IPM scouting strategies, and pest identification tools; live-stream of winter conferences.

Progress Report

Accession No. 1013802

Project No. VTN32287

Product Type

Educational Aids or Curricula

Description

Greenhouse/High Tunnel/Nursery IPM First: five specialty crop operations enrolled annually, receiving on-site visits by specialists over the growing season to improve IPM skills.

Product Type

Other

Description

Greenhouse/High Tunnel/Nursery Extension Outreach Education: webinettes (10-minute narrated, web-based presentations), IPM factsheets for workshops, advanced IPM topics, case studies on IPM adoption based on grower experiences, IPM Facebook posts, and northeast region Greengrower listserv.

Product Type

Other

Description

Master Gardener Course: a 13 week course with 120 students offered through a web-based platform; including three lectures on IPM topics.

Product Type

Other

Description

Master Gardener Helpline: popular statewide toll-free service staffed with trained volunteers to answer questions on insect, weed and disease problems and their management.

Product Type

Other

Description

Master Gardener Advanced Training: for Master Gardener volunteers addressing recent inquiries from the public. Factsheets developed on these topics posted on the website.

Progress Report

Accession No. 1013802

Project No. VTN32287

Product Type

Other

Description

Master Gardener Pollinator Short Course : "Living on the Land: Encouraging small land owners to use IPM to attract pollinators and reduce pesticide use" course offered using an interactive online webinar platform.

Product Type

Other

Description

Plant Diagnostic Clinic Disease/Insect/Weed Diagnostics: provide new and established stakeholders with rapid and accurate diagnosis and current IPM recommendations. Clients include commercial growers, Master Gardener Helpline volunteers, the gardening public and urban consumers.

Product Type

Other

Description

Plant Diagnostic Clinic Extension Outreach Education: present IPM information addressing current and emerging insect, weed and diseases using IPM tactics in talks/workshops, newsletter columns, television programs, blogs, websites, webinars, press releases, and articles.

Product Type

Other

Description

Pesticide Applicator Online Education: online platform determined for trainings address IPM and pollinator health targeted for pesticide applicators in apple orchards, in blueberries and for applicators in the nursery/greenhouse ornamentals industry.

Changes/Problems

AAAA~AAVæ!*^cA^};[||{^}cA-[!Ac@^ATæ•c^!AÕæ!â^}^!AÔ[~!•^A,æ•AFGEÁ•c~â^}c•ÉAG€FJA^};[||{^}cA,æ•AJ[!A•c~â^}c•É
AAAA~AAP[A&@æ]*^•ð};[à|^}{•A[-A}[c^A~[!A[c@^!A];[b^&cA];[*!æ}{•É