

4. MANEXO DA CUBERTA VEXETATIVA

Isabel Torres Jack

4.1. INTRODUCCIÓN

Ao falar da cuberta vexetativa referímonos ás técnicas relacionadas coa agromía dos cultivos, ademáis do manexo da vexetación utilizada de xeito protector -cultivos de cobertura e infraestrutura vexetal natural- e técnicas relacionadas co uso de policultivos e rotacións.

Anque sexa insistente consideramos importante incidir na ferramenta da **biodiversidade** para optimizar o manexo de recursos e pragas dun agroecosistema, co deseño e construción de “arquitecturas vexetais” que manteñan poboacións de enemigos naturais ou disuadan insectos pragas.

Ao escoller un sistema de cultivo habemos de ter en conta as seguintes consideracións agronómicas:

-Os sistemas de cultivo deben deseñarse para proporcionar ás plantas as máximas capacidades fotosintéticas.

-Un obxectivo prioritario debe ser maximizar a produción da colleita e as ganancias económicas por unidade de terra. Isto non implica o monocultivo senon a diversificación do sistema: cultivos mixtos, policultivos, asociacións .

-Promoveranse rendimentos altos pero estables no tempo; os sistemas de cultivo deberan deseñarse para conservar a materia orgánica, estimular a vida microbiana, reducir as adventicias, plagas e enfermidades, conservar auga e minimizar a erosión.

-Deberá millorar a utilización en profundidade do solo dos distintos sistemas radiculares.

4.2. CULTIVOS DE COBERTURA

Esta técnica consiste na sementeira de plantas herbáceas anuais ou perennes para cubrir durante parte do ano o solo cultivado. Iestas plantas poden ser incorporadas (labranza), segarse periódicamente ou deixarse de pé. Úsase maioritariamente en hortos **frutais e viñas**.

Os beneficios que reporta o seu uso son:

-Millora a estrutura do solo e penetración da auga, xa que a Materia Orgánica e as raíces aumentan a aireación do solo.

-Limita a erosión do solo retendo este coas raíces.

-Millora a fertilidade engadindo Materia Orgánica e deixando nutrientes disponibles.

-Axuda ao control de insectos praga ao albergar predadores benéficos.

Limitacións:

-Compiten pola auga e nutrientes cos frutais e vides.

-Poden proliferar malezas.

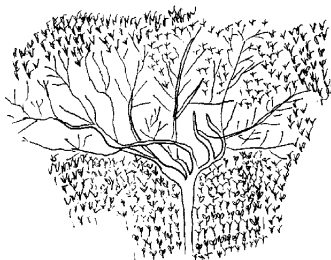


Táboa 4. 1. Especies para manexo de cultivos de cobertura para frutais e viñas. (Sharp 1976).

Especie de cobertura	Densidade de sementeria	Manexo	Característica
Cebada	90	Labranza	Rápido medre invernal
Centeo	60	“	“
Lolium multiflora	9	“	Annual de inverno madura tarde
Bromo	10	Sin labranza	Sega
Poa annual	5	“	Sega frecuente
Trebol vermello	9	“	Sega frecuente, adaptado a solos ácidos
Alfalfa	6	“	“ solos alcalinos

(Todos eles plántanse no Outono)

Nota: para as equivalencias entre nomes e os correspondentes nomes científicos das especies mencionadas, véxase o Apéndice ao final deste capítulo.



Cereais de cobertura en frutais, para a protección do solo.

A Táboa 4.1 recolle unha relación de especies de interese para usar como cobertura. Os pastos teñen raíces fibrosas que milloran a estrutura do solo e controlan a erosión. As leguminosas contribúen con N_2 para o solo e se descompoñen con maior rapidez. En zonas onde non é práctico cultivar leguminosas pódese recurrir as “mostazas, malva e nabo” que conteñen N_2 no seu follaxe e se descompoñen rápido se se incorporan á terra. As especies de maior uso na Galiza recollen-se no Cadro 4. 1.

Outro caso similar son as “cobertas ou mulches vivos”: É o uso de leguminosas como cobertura en cultivos anuais. Serve para a produción autosostida de cultivos e autosuficiencia de nutrientes do solo. A produción de Materia Seca fluctua entre 2,3 Tn / Ha no caso do trebol doce e 10 Tn/ Ha na alfalfa. E fixan de 76 a 360 Kg. de N_2 por Ha.(suficiente para as necesidades de moitos cultivos). Usanse os relacionados na Táboa 4.2:

CADRO 4.1: Especies de cobertura de práctica tradicional no agro galego.

LEGUMINOSAS:

- Trebol vermello baixo frutais e viñas con sega para o aproveitamento do gando na primavera (adaptado a solos ácidos).
- Serradela: despois de cultivos anuais para cubrir a terra.
- Altramuz: na zona do Baixo Miño (adaptado a solos ácidos).

GRAMÍNEAS:

- Centeo (ferrán) despois de pataca ou nabo. Úsase en zonas frias, aproveitando en sega ou pastoreo. Bótase este ferrán cas berzas que proviñan da asociación ca pataca.
- Raygrass italiano: sobretudo nas zonas da costa despois do millo. Sementado entre o millo ao final do seu ciclo, antes de recollelo.
- Avea-veza, asociación usada como ferrán.

CRUCÍFERAS:

- Nabiza entre regos de millo para control de malas herbas.

Táboa 4. 2. Leguminosas de cobertura coa finalidade de fixar Nitróxeno.

Nome	Medre	Adaptación (Tn/Ha)	Materia Seca Kg/Ha	N ₂
Alfalfa	Perenne	Clima templado	10	170
Vicia villosa	Anual	Semi templado	10	370
Trebol vermello	Bianual	“	5	146
Trebol blanco	“	“	5	182
Chícharo	Anual	Templado	6	213

4.3. O ACOLCHADO

O acolchado ou “mulching” empregase con frecuencia na horticoltura e fruticultura ecolóxica. Consiste na protección da capa superficial do solo por calquera cobertura, protexendo así a estrutura superficial do solo fronte ao impacto das gotas de auga, evita cambios bruscos de T^a, millora a taxa de infiltración, reduce a erosión e as malas herbas.

Os materiais a utilizar son preferentemente de orixén vexetal: ramallos de xesta, palla, herba, restos de horta, fento, follas de carballo, castaño ou outras árbores, (a herba seca ten demasiadas sementes). Virutas, restos de aserradeiros e casca de piñeiro, todos eles millor cun previo compostaxe en montón. Incluso pódese utilizar outro tipo de materiais orgánicos como cartón ou papel.

En Galicia é práctica tradicional o acolchado con follas recollidas en carballeiras ou soutos, a protección da terra no inverno con ramallo de xesta e a cobertura con esterco en diversos cultivos (horta).

O grosor da capa de acolchado non debe ser excesivo, xa que pode compactarse e dificultar a oxixenación do solo. A herba segada, o céspede, ten tendencia a apelmazarse e podreecer por falta de O₂, hai que secalo previamente.

4.4. INFRAESTRUCTURA VEXETAL NATURAL

VEXETACIÓN CIRCUNDANTE

Diversos estudos documentan a dinámica poboacional de pragas de insectos colonizadores que invaden os campos de cultivo desde a vexetación dos bordes, especialmente cando esta vexetación adxacente está relacionada botanicamente co cultivo. Por outra banda outros estudos documentan a importancia da vexetación silvestre contigua en proveer alimentación alternativa e habitats aos enemigos naturais que se desprazan cara os cultivos.

Para realizar un correcto deseño de estratexías de manexo da vexetación circundante hai que coñecer:

- a disposición dos cultivos no tempo e no espazo
- a composición e abundancia da vexetación non cultivada dentro e arredor dos cultivos
- o tipo de solo
- o ambiente circundante



Sen embargo neste punto temos que introducir a característica da paisaxe agraria tradicional galega baseada no mantemento de mosaicos e estruturas reticulares, paisaxe onde se intercalan campos de cultivo anuais e perennes, bosquetes e sectores boscosos, sebes ou setos vivos, pradeiras, hortos frutais, campos abandonados, bosques de ribeira e plantacións de árbores. Tamén é de mencionar a importancia para o mantemento da fertilidade que ten a construción de terrazas nas áreas de pendente, desde sempre houbo un uso moi racional dos chans segundo as calidades agronómicas destes. Unha vez máis o exemplo da agricultura tradicional serve de referencia para o deseño dun novo sistema agroecolóxico considerando que o sistema agrario galego contén unha biodiversidade e unha infraestrutura vexetal natural cunha importante riqueza.

INTERACCIÓN CULTIVOS-MALEZAS-INSECTOS.

As investigacións destes últimos anos demostran que é moi posible que se produzan moitos máis problemas con certas pragas en cultivos limpos de adventicias que naqueles que manteñan certa diversidade destas. As malezas inflúen na abundancia e diversidade de insectos herbívoros e seus enemigos naturais. Un exemplo son os escarabellos relacionados coa loita biolóxica (*Carabidae*, *Syrphidae* e *Coccinellidae*) que son especialmente abundantes nos sistemas diversificados con malas herbas. Deste xeito, certas malezas (*Umbelliferae*, *Leguminosae* e *Compositae*) xogan un rol ecolóxico acollendo a “artrópodos benéficos” que axudan ao control de pragas. Asimesmo a vexetación adxacente silvestre contigua prové alimentación alternativa e habitats aos enemigos naturais.

Podemos resumir coa observación de que o fomento de malezas específicas nos campos de cultivo pode mellorar o control biolóxico de certos insectos-praga. De todos os xeitos precísase definir cuidadosas estratexias de manipulación para evitar a competencia das malezas cos cultivos. Na práctica pódense lograr niveis apropiados de malezas úteis que manteñan poboacións de insectos benéficos por medio de:

- deixar medrar malezas en fileiras alternadas ou nas beiras da veiga cultivada.
- usar cultivos de cobertura.
- manter os cultivos libres de malezas só no primeiro tercio do seu ciclo de crecemento.
- usar acolchado.

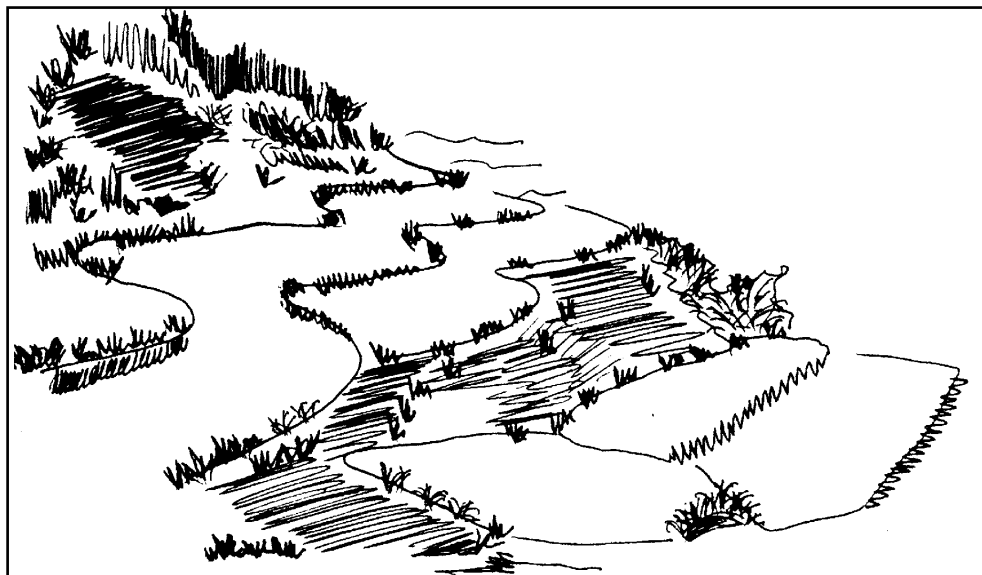
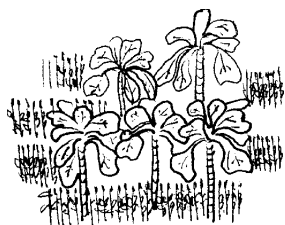


Figura 4.1. Bancais aterrizados nas pendentes: infraestrutura vexetal.



Berzas asociadas ao ferrán, que cubre o solo no inverno.

-manipular especies de malezas: alterando os nutrientes do solo, sementando directamente malezas uteis, ou alterando a data de labranza do solo.

CADRO 4.2 : Deseño de Policultivos

DESEÑO ESPACIAL:

("x" significa o cultivo principal, e "o" cultivo asociado).

-A) plantación en bordes: (Exemplo en Galiza: Cucurbitáceas utilizadas nos bordes de plantacións de patacas e millo).

```
XXXXX0
XXXXX0
XXXXX0
```

-B) cultivo en franxa:

```
XXXOOXXXOOXXX
XXXOOXXXOOXXX
XXXOOXXXOOXXX
```

-C) cultivos intercalados (exemplo en Galiza: Millo asociado con fabas):

```
XOXOX O
XOXOX O
XOXOX O
```

-D) cultivos asociados ou mixturados (exemplo en Galiza: nas plantacións de patacas cultivar berzas misturadas):

```
O X X OXO
X OX OXXOX
O X OXXOO
```

DESEÑO TEMPORAL.

Os cultivos mixtos poden plantarse:

- simultaneamente
- como rotativos (ó levantar a colleita)
- despois do florecemento 1º antes de colleitar
- cultivo de rebrotes (vástagos) sin levantar a planta

4.5. POLICULTIVOS.

Os sistemas de policultivos son sistemas nos cales dúas ou máis especies se plantan con suficiente proximidade espacial para dar como resultado unha competencia interespecífica e/ou unha complementación.

Estas "interaccións" poden ter efectos inhibidores ou estimulantes nos rendementos.

Nos deseños dos policultivos hai que ter en conta:

- efectos sobre a dinámica das poboacións de insectos praga.
- supresión de malezas pola sombra
- alelopatías: efecto daniño, directo ou indirecto, dunha planta sobre outra, mediante produción de componentes liberados ao medio ambiente.
- uso eficaz dos nutrientes do solo.

O manexo de policultivos referese ao deseño de combinacións espaciais e temporais nunha área. O deseño ten dúas variantes principais, a espacial e a temporal, existindo diferentes posibilidades, segundo recolle o cadro Cadro 4.2.



ALELOPATIAS:

Son interaccións bioquímicas entre plantas. É o efecto daniño, directo ou indirecto dunha planta sobre outra mediante a produción de componentes químicos liberados ao medio. É a adición dun factor tóxico ao medio ambiente. As malezas afectan aos cultivos e viceversa.

O centeo, a cebada, o trigo, a avea e o tabaco, por exemplo, liberan sustancias tóxicas ao medioambiente por medio de exudacións das raíces ou pola descomposición da materia vexetal. A modo de exemplos:

- A avea ten sustancias que inflúen alelopáticamente sobre a Mostaza silvestre.
- Liñas de pepinos impiden o medre de *Amaranthus retroflerus* por unha toxina que liberan.

Na Galicia botouse tradicionalmente o centeo no monte para a limpeza de malas herbas, co obxectivo de cultivar posteriormente esas terras, a maioría das veces para sementar prados.

ASOCIACIÓNS DE CULTIVOS.

As asociacións de cultivos poden ter as seguintes vantaxes:

- Terra, espazo e auga millor utilizadas (raíces horizontais e profundas, sol e sombra, diferentes alturas de crecemento, rastreras e de altura)
- Menos problemas fitosanitarios e de malas herbas
- Producións maiores

Como exemplo na práctica da agricultura tradicional galega pódense observar as asociacións indicadas no Cadro 4.3.

Outras asociacións de interese práctico no cultivo de horta son as seguintes:

Cenouras + leitugas: a leituga axuda ca humidade a xermolar a zanahoria, de difícil nascencia



Asociación berzas-leitugas

CADRO 4.3. Asociacións típicas da agricultura tradicional galega.

Cereal + Leguminosa é a asociación raiña, as raíces das leguminosas excretan aminoácidos que poden ser absorvidos polas raíces das gramíneas. Algúns exemplos nas pradeiras son os seguintes:

gramíneas:	ray-grass	leguminosas:	trebol
	festuca		veza
	fleo		esparceta
	dactylo		alfalfa

Millo-centeo, millo- raygrass: o segundo cultivo coincide co millo só no final do ciclo deste, non é en sentido estricto unha asociación sinon un cultivo de cobertera.

Millo-fabas e nos bordes calabazas.

Nabiza entre regos de millo

Avea-trigo

Avea-raygrass italiano

Centeo-trigo: para evitar encamado do trigo

Trebol-avea

Millo-trebol

Millo-serradela

Nabos-alcacen

Patacas-chícharos

Pataca-repolos

Berzas-leituga

Cultivos permanentes: viñas e frutais con cultivos de cedo debaixo (pataca ceda, chícharo, tirabeque)



Cenouras + rábanos: rábanos crecen rápido, sombrean e axudan a xermolar a zanahoria. Ciclo corto.

Coles + leituga : Coles a 75 x 35 cm e intercalar leitugas

Cenouras + porros: o porro repele a mosca da zanahoria

Cenouras + leitugas + rábanos: sementáanse as 3 en cama quente. 1º colléitanse rábanos e despois leitugas, deixando sitio para as zanahorias.

Xudía de enrame e pepino:

Tomate e cebola (bulbo): Entre finais de Febreiro e o 1º de Marzo, plántase 1 ringleira de cebolas en medio da parcela de 1,20 m destinada a tomates, que se plantan en Maio a cada lado das cebolas.

4.6. ROTACIÓN DE CULTIVOS.

Entendense por rotacións de cultivos a sucesión destes dentro da mesma parcela durante un nº determinado de anos, ao cabo dos cales repítense de novo os cultivos na mesma orden. Trátase de alternar cultivos que teñan tipo de vexetación, sistemas radiculares e necesidades nutritivas diferentes de tal xeito que se aproveiten máis eficazmente os recursos. As Normas serían as seguintes:

- 1- Non suceder plantas da mesma familia, como nabo e rábano (crucíferas), acelga e remolacha (quenopodiáceas), faba e chícharo (leguminosas), pataca e tomate (solanáceas).
- 2- Non suceder plantas do mesmo tipo de vexetación:
 - Hortalizas de follas: acelgas, allo, apio, cebola, col, espinaca, porro, leituga, etc.
 - Hortalizas de raíz e tubérculo: nabos, patacas, rábanos, remolacha, etc.
 - Hortalizas de frutos: tomate, melón, pepino, pimento, etc.
 - Leguminosas: chícharo, xudías, fabas, lentellas, etc.
- 3- Introducir regularmente unha leguminosa que enriqueza a terra en N₂. Dentro destas parece claro que as leguminosas seleccionadas como os chícharos, xudias, fabas, fixan menos N₂ que o altramuz (80 Kg de Nitróxeno por Ha.).
- 4- Alternar cultivos esixentes en abonado orgánico abundante cos que non o son tanto. Entre os que requiren moito e soportan a MO pouco descomposta está a calabaza, o tomate, pataca, col, porros... e entre os que prefiren o mantillo maduro están as acelgas, cebola, leituga, cenoura, remolacha.

As rotacións son unha práctica tradicional no agro galego. As máis típicas e segundo zonas, son: nabo-centeo-pataca, pataca –centeo, millo-raygrass italiano.



Figura 4.2. Antes da recollida do millo xa está xermolado o ray-grass.

Algunhas rotacións xa teñen desaparecido, como as estivadas: durante anos toxo cultivado seguido dunha colleita de centeo.

4.7. CONTROLE DE PRAGAS E ENFERMEDADES.

O equilibrio biolóxico: Na agricultura, chámase equilibrio biolóxico ao controlo que é feito polos predadores e parásitos, no crecemento da poboación de insectos, ácaros, nemátodos, fungos, bacterias e virus.

Predadores: Consideramos predadores os animais que en estado xa de larva ou de adulto se alimentan de presas. Uns depositan ovos xunto á presa narcotizada para que alimente a prole, outros as devoran directamente.

Parásitos: A diferenza dos anteriores, estes nótrense de secrecións externas ou internas doutras especies ás que deixan en estado máis ou menos grave. Os “endófagos” viven no interior da vítima devorándolle os tecidos.

Exemplos de predadores:

Carábidos : son polífagos.

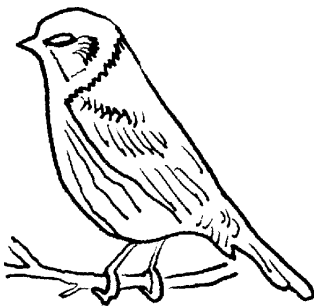
Coccinellidae: Coleopteros, devoran pulgón e cochinilla. As xoaniñas, *Coccinella septempunctata*, nótrense fundamentalmente de pulgóns, ademáis comen polén de flores e nectar de plantas compostas.

Syrphidae: larvas de dípteros, comen pulgóns tamen, e necesitan polén para por os ovos.

Chrysopa: larvas de neurópteros. Comen pulgóns.

Non é soamente a desaparición dos enemigos naturais o que causa o aumento de pragas e enfermidades nos cultivos, existen outros factores que poden determinar un aumento descontrolado destas poboacións de insectos e enfermidades:

- A resistencia ou sensibilidade da planta ao ataque de insectos e microorganismos está ligada ao uso de agrotóxicos e abonos de alta solubilidade (químicos), a súa nutrición e aos tratos culturais adecuados ou non.
- As pragas e enfermidades só atacan as plantas que foron maltratadas dalgunha forma



Verderol: abundante en hortas.
Insectívoro.

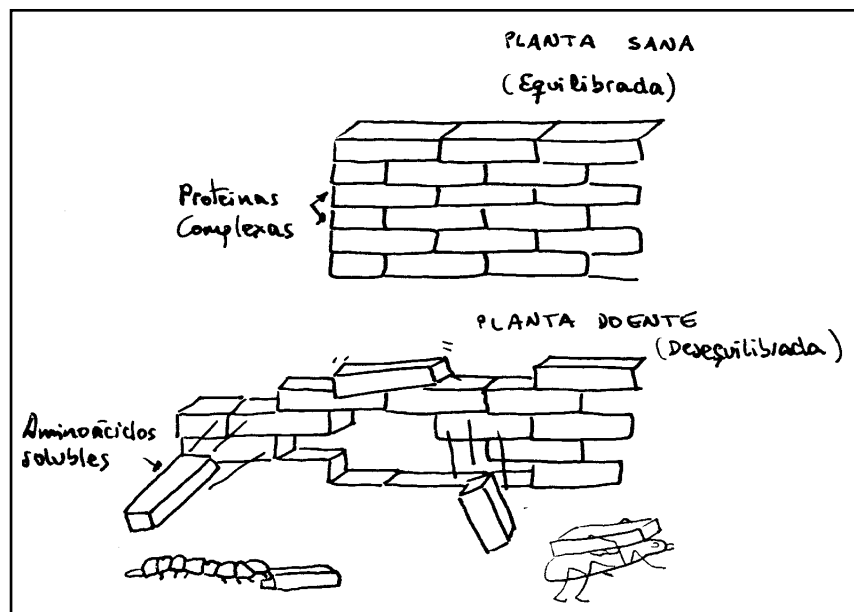


Figura 4.3. Trofobiose.

- As plantas que son atacadas teñen na súa savia uns produtos libres (especialmente aminoácidos) que os insectos e enfermidades precisan para se alimentar é a teoría da TROFOBIOSE: “a planta só será atacada por insectos, ácaros, nemátodos ou microorganismos, cando teña na súa savia o alimento que eles precisan. Este alimento é constituído por aminoácidos, que son sustancias simples e solubles”.

Estes factores están ligados á síntese de proteínas (Proteosíntese) ou descomposición delas (Proteólise). Todo factor que incida de forma positiva na proteosíntese vai a colaborar en favor da inmunidade da planta, xa que colabora na redución de aminoácidos (alimento das pragas) para formar proteínas. E todo factor que incida de forma negativa colabora na sensibilización da planta.

Nesta teoría estudada por *Chauboussou*, os factores que influen na resistencia das plantas son:

- A adaptación xenética da planta ao lugar de cultivo aumenta a proteosíntese.
- A idade da planta: na brotación e na floración ten máis actividade de proteólise, é coñecida a maior susceptibilidade das plantas nestes períodos.
- Un solo fértil favorece a proteosíntese.
- A falla de sol perxudica a síntese de proteína
- A falla ou exceso de humidade provoca a proteólise.
- Os adubos químicos (urea, NPK e superfosfatos) alteran o metabolismo das plantas, diminuíndo a proteosíntese.
- A aplicación de agrotóxicos provoca unha diminución da proteosíntese.

En cambio a Materia Orgánica aplicada no solo aumenta a proteosíntese nas plantas, polos seus compostos orgánicos e pola súa diversidade en macro e micro nutrientes.

PRÁCTICAS PREVENTIVAS:

-Adubos verdes: Cultivar plantas que aumentan a dispoñibilidade de nutrientes para o as raíces a través de microorganismos asociados.

-Adubos minerais: Moderadamente, Ca, P, K e Mg. Pó de rochas e restos de mineralización.

-Adubos orgánicos: esterco curtido, compost, antibióticos naturais.

-Evitar adubos químicos e agrotóxicos.

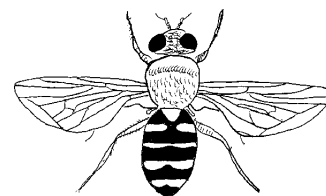
-Usar defensivos naturais: que estimulen o bon funcionamento da planta: esterco líquido fermentado, água de vermicomposto, cinzas, caldo bordeles, soro de leite diluído.

-Rotación de cultivos.

MEDIDAS DE CONTROL:

O CRAE autoriza o autilización dalgúñas sustancias que son menos agresivas sobre o ecosistema, son os insecticidas e funxicidas naturais así como preparados con efectos repelentes sobre parásitos ou con algún tipo de acción tonificante, funxicida ou insecticida.

Son insecticidas autorizados por exemplo a cuasia, nicotina, xabón de potasa, aceites vexetais e animais, metaaldehído e aceites de verán. Tamen están autorizados o pelitre e a rotenona a pesares de ser produtos agresivos e moi tóxicos cos que hai que ter precaución.



Mosca sirfida. Poden ser atraídas ao horto.
Devoran os pulgóns.

Utilízanse tamen métodos de control biolóxico como a liberación de predadores ou parásitos, o emprego de machos esterilizados, feromonas sexuais, etc. Ademais son moi coñecidos algúns preparados bacterianos como *Bacillus thuringiensis*. Outros funxicidas autorizados de acción preventiva son o enxofre e as sales cúpricas. Tamen poden utilizarse silicatos e propóleos.

Os preparados vexetais máis coñecidos son a base de purín de ortigas, infusión de cola de cabalo, “ajenjo”, decoción de allo e cebola. A parte destes hai multitude de preparados que se utilizan para diferentes usos e condicións, son abondosas as publicacións onde se nos explica de xeito detallado a súa preparación. ■



Figura 4.4. Millo asociado ás fabas.

APÉNDICE: EQUIVALENCIAS DOS NOMES DOS CULTIVOS E PLANTAS MENCIONADOS

Cultivadas na horta:

Tomate: *Solanum lycopersicum*
 Pataca: *Solanum tuberosum*
 Pepino: *Cucumis sativus*
 Melón: *Cucumis melo*
 Cabacña: *Cucumis pepo*
 Cabaza, calacú: *Cucumis maxima*
 Col, repolo, berzas: *Brasica oleracea*
 Nabo, nabiza: *Brasica napus*
 Ravo: *Raphanus sativus*
 Cebola: *Allium cepa*
 Allo: *Allium sativum*
 Porros: *Allium porrum*
 Faba: *Vicia faba*
 Tirabeque: *Pisum sativum axiphium*
 Ervello, chícharo: *Pisum sativum*
 Feixón verde, xudía: *Phaseolus vulgaris*
 Leituga: *Lactuca sativa*
 Cenoria, cenouras: *Daucus carota*
 Espinaca: *Espinacea oleracea*
 Remolacha: *Beta vulgaris*
 Apio: *Apium graveoleus*
 Acelgas: *Beta oleracea*

No monte:

Toxo: *Ulex europaeus*
 Xesta: *Cytisus scoparius*
 Fento: *Pteridium aquilinum*
 Carballo: *Quercus robur*
 Castaño: *Castanea sativa*

Mediciñais:

Axenxo: *Artemisa absinthium*

Cola de cabalo: *Equisetum arvense*
 Mostaza branca: *Sinapis alba*
 Ortiga: *Urtica dioica*

Gramíneas:

Dactylo: *Dactylus glomerata*
 Fleo: *Fleo sp.*
 Festuca: *Festuca arundinacea*
 Millo: *Zea mays*
 Centeo, ferrán, alcacén: *Secale cereale*
 Cebada: *Hordeum vulgare*
 Trigo: *Triticum sp.*
 Bromo: *Bromus mollis*
 Raygrass italiano, herba de Vigo, ballico: *Lolium multiflorum*
 Raygrass inglés: *Lolium perenne*

Leguminosas:

Trebol vermello, roxo: *Trifolium incarnatum*
 Trebol branco: *Trifolium repens*
 Trebol violeta: *Trifolium pratense*
 Altramuz: *Lupinus luteus*, ou *Lupinus albus*
 Veza: *Vicia villosa* ou *Vicia sativa*
 Alfalfa: *Medicago sativa*
 Serradella: *Ornithopus sativus*

Outras:

Viña: *Vitis sp.*
 Mostaza: *Brassica nigra*
 Tabaco: *Nicotiana tabacum*
 Amaranto: *Amaranthus retrofleris*
 Xuncia: *Cyperus esculentus*