Guías de Cultivo
Serie Leguminosas: la Veza Común



Andalucía se mueve con Europa

1. Introducción.
2. Sistemas de producción.
3. Aprovechamientos.
4. Morfología y requerimientos.
5. Variedades.
6. Técnicas de manejo.
7. Calidad.
8. Referencias.

JUNTA DE ANDALUCIA

Instituto de Investigación y Formación Agraria y Pesquera
CONSEJERÍA DE AGRICULTURA, PESCA Y DESARROLLO RURAL

Unión Europea
Fondo Europeo de Desarrollo Regional

Guías de Cultivo. Serie leguminosas: la Veza Común. / [Córdoba EM., González-Verdejo C.I., Nadal S.]. – Córdoba. Consejería de Agricultura, Pesca y Desarrollo Rural, Instituto de Investigación y Formación Agraria y Pesquera, 2016. 1-16 pp. Formato digital (e-book) - (Producción Agraria)

Veza común – Leguminosa Grano/Forrajera- Proteaginosa- Mejorante del suelo- Córdoba Jiménez, Eva María



Este documento está bajo Licencia Creative Commons.
Reconocimiento-No comercial-Sin obra derivada.
http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/3.0/es

Guías de cultivo. Serie leguminosas: la Veza Común

© Edita JUNTA DE ANDALUCÍA. Instituto de Investigación y Formación Agraria y Pesquera.
Consejería de Agricultura, Pesca y Desarrollo Rural.

Córdoba, 9 de febrero de 2016.

Autoría:
Eva María Córdoba Jiménez[1]
Clara Isabel González-Verdejo[1]
Salvador Nadal Moyano[1]

[1] IFAPA, Centro Alameda del Obispo (Córdoba)

Guía de Cultivo de la Veza Común

1.- Introducción



Figura 1. Microparcela de veza común

El esperado incremento mundial de la población, junto con el aumento del consumo de productos de origen animal, contribuirán a agravar la situación de dependencia de proteínas vegetales para alimentación animal de la Unión Europea. En la actualidad, estas necesidades están siendo suplidas principalmente por soja de importación.

En este contexto, la familia botánica de las leguminosas (las "proteaginosas") nos ofrecen oportunidades y soluciones para cada sistema productivo, ambiente y necesidad, aportando ventajas adicionales de tipo medioambiental.

Además es uno de los cultivos alternativos para cumplir con el pago verde que establece la PAC.

El objetivo de esta publicación es aportar información sobre alternativas de cultivos para la alimentación animal adaptados a sistemas productivos extensivos de secano.

2.- Sistemas de producción

La veza común es el nombre con el que se identifica a la especie botánica *Vicia sativa* L. Es una planta cultivada desde antiguo en toda la Cuenca Mediterránea para su aprovechamiento como grano o forraje para la alimentación del ganado.

En muchas zonas ganaderas su siembra ha sido tradicional junto con la avena (cultivo mixto). En este tipo de mezclas los cereales proporcionan el soporte estructural para el crecimiento de la veza, mejoran la intercepción de la luz y facilitan la cosecha mecánica, mientras que la veza mejora la calidad del forraje.

En sistemas productivos de secano, las estadísticas arrojan valores de rendimiento de esta especie en torno a la **tonelada de producción de grano por hectárea.** Sin embargo, por trabajos propios, es posible doblar estos valores fácilmente cuidando las técnicas de cultivo y eligiendo variedades adaptadas a nuestras condiciones agroclimáticas.



Figura 2. El cultivo se adapta perfectamente a las típicas campiñas andaluzas bajo sistemas de producción de mínimos insumos.

En cuanto al rendimiento esperado de forraje, también en condiciones de secano, este puede llegar a valores comprendidos entre **7 -10 t/ha de forraje seco** en monocultivo.

Es un cultivo que se adapta perfectamente al mínimo laboreo y a la siembra directa, siendo una excelente alternativa como cabeza de la rotación.

Guía de Cultivo de la Veza Común

3.- Aprovechamientos

La veza es un cultivo que se puede utilizar para múltiples propósitos al poder tener distintas formas de aprovechamiento, según las necesidades y condicionantes existentes.

Además de su efecto -rompedor-del ciclo de enfermedades del cereal y del aporte de nitrógeno al suelo, mejora las propiedades de fertilidad y le confiere protección a este ante la erosión.

Los diferentes tipos de aprovechamiento son:

- **Grano.** El grano de veza se utiliza como materia prima para la elaboración de piensos destinados al consumo animal, especialmente de rumiantes.

- **Forraje.** La veza forrajera ha venido utilizándose habitualmente para la alimentación del ganado tanto en **verde**, como en **ensilados** y **henificados**. Esta última forma de aprovechamiento es la tradicional debido a las condiciones climáticas específicas que se dan en muchas zonas productoras de España. En Andalucía, es el sistema más utilizado destinándose el 95% de la producción en verde. Otro destino de la producción en verde puede ser la **deshidratación**, la cual está tomando cada vez más peso en Andalucía.

- **Abono verde.** Consiste en el enterrado de las plantas en verde. Con ello se aumenta la materia orgánica y nitrógeno del suelo, así como su fertilidad en general.



Figura 3 y 4: (3) Vainas y granos típicos de veza. (4) Plantas de veza

Guía de Cultivo de la Veza Común

4.- Morfología y requerimientos

4.1.- Morfología





Figura 5 y 6: (5) Flor típica de la especie. (6) Hoja y foliolos de veza

- Planta de **ciclo anual**, herbácea, con estructura postrada o semierguida y con crecimiento indeterminado es decir, la planta sigue creciendo tras la floración, siempre que las condiciones climáticas y de humedad en el suelo lo permitan.

- Su **altura** puede variar entre los 10 y los 80 cm en función de la variedad y del ambiente en el que se desarrolle.

- Sus **tallos** son delgados, erectos y consistentes, lo que favorece su siega. Sus **hojas** son compuestas, pudiendo llegar a tener hasta 8 pares de foliolos, terminando en zarcillos (Fig. 6).

- Las **flores** pueden estar en solitario o en inflorescencias de hasta cuatro; suelen ser de color púrpura o violeta, aunque existen variedades que presentan flores de color blanco (Fig. 5).

- Sus **vainas** presentan depresiones que marcan la presencia de las semillas (4-10 por vaina) las cuales son ovaladas-redondeadas, aplastadas y con un diámetro que puede variar entre los 4-6 mm (Fig.3). El peso de 100 granos variará entre los 6 y los 9 g.

- El **sistema radical** es ramificado, capaz de explorar perfectamente el suelo en busca de agua y nutrientes.

Guía de Cultivo de la Veza Común

4.- Morfología y requerimientos

4.2.- Requerimientos del cultivo

Temperaturas. Es una planta sensible al frio. La temperatura óptima de desarrollo se sitúa entre los 15 y 20 ºC, produciéndose daños en la parte aérea con temperaturas por debajo de -5 ºC.



Necesidades hídricas. Cultivo adaptado a zonas con precipitaciones comprendidas entre 325 y 600 mm. El exceso de humedad lo toleran mal. En regiones de sequía y altas temperaturas al final del ciclo, como es el caso de Andalucía, es importante que se cultiven variedades de ciclo corto, de manera que se asegure la formación de las vainas y el llenado de los granos

Suelo. Suelos profundos, permeables, franco-limosos y de baja salinidad son los más adecuados para su cultivo, aunque se adapta a un amplio rango de suelos y pH (5-9).

La versatilidad y adaptabilidad a un amplio rango de tipos de suelos y áreas con precipitaciones distintas hace del cultivo una excelente alternativa a tener en cuenta en las rotaciones.

5. Variedades

Las variedades comerciales de veza inscritas en el Registro de Variedades Protegidas y Comerciales en 2016 en nuestro país son 31. En la Tabla 1 se muestran las disponibles en España, junto con la información de las empresas que las comercializan.

Tabla 1: Variedades comerciales de veza disponibles en España. (Elaboración propia)

Nº de Registro	Variedad	Conservador/Titular	Nº de Registro	Variedad	Conservador/Titular
19070010	Acisreina	Agroceres; Acis	19070024	Gravesa 81	Semillas Batlle, S.A.
19890320	Aitana	Indacsa	19780221	Kira	Indacsa
19920116	Albaflor	Semillas Manchuela, S.L.	20020230	Labari	Rocalba, S.A.
19070011	Albina	Agroceres; Acis	19770546	Libia	Agrosa Semillas Selectas; Ragt Iberica
19910173	Alcaraz	Indacsa	20020231	Miranda	Rocalba, S.A.
19960110	Amelia	Ragt Ibérica; Semillas el Solc, S.L.	19770547	Neska	Agrosa Semillas Selectas; Agroceres
19070021	Armantes	Rocalba, S.A.	19910190	Prontivesa	Semillas Batlle, S.A.
19820259	Borda Da 4	Itap (Albacete); Galvez Semillas, S.L.	19990237	Rada	Semillas Manchuela, S.L.
19770375	Buza	Indacsa; Semillas Columbia	19820258	Senda Da 247	Agroceres; Agrosa Semillas Selectas; Coop. Agr. Albacetenses
20040269	Castilla	Agrosa Semillas Selectas	19810163	Serva 174	Rocalba, S.A.; Semillas Mur S.L.
19770544	Cobra	Monsanto Agr. España, S.L.	19980126	Topaze	J. Drillond
19790367	Corina	Agrar Semillas, S.A.	19070023	Urgelba 36 2	Semillas Batlle, S.A.
19910172	Cumbre	Semillas Columbia	19970115	Vaguada	Agrosa Semillas Selectas
19070008	Dylvana	Agrar Semillas, S.A.	19890358	Valzarina	Acis
19780223	Filon	Indacsa	20020229	Verdor	Rocalba, S.A.
			19820257	Vereda Da 125	Agrosa Semillas Selectas

Actualmente el IFAPA desarrolla un programa de mejora genética cuya finalidad es la obtención de nuevas variedades de alto rendimiento de grano y forraje adaptadas acondiciones de cultivo andaluzas.

6. Técnicas de manejo.

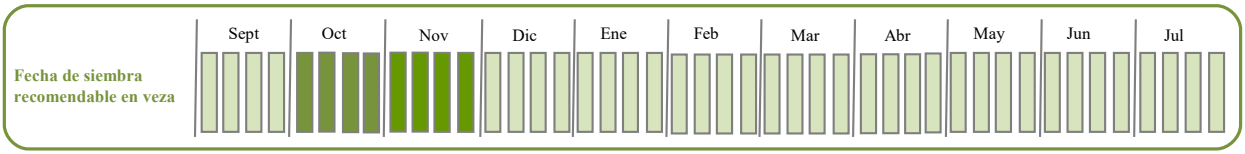
6.1. Siembra

Por el tamaño y forma de su semilla, la siembra no presenta dificultades pudiéndose realizar con una sembradora de cereales. La **densidad de siembra** dependerá del aprovechamiento esperado del cultivo. Si éste es para la producción de **grano**, se recomienda una dosis en torno a 50-60 plantas m^2, lo que equivale a 30-40 kg de semilla/ha, distribuidas en líneas a una separación entre estas de 15-30 cm. Para su aprovechamiento como planta **forrajera**, la dosis de siembra es mayor, pudiendo oscilar entre las 200-300 plantas por m^2, lo que equivale a 150-200 kg de semilla/ha. Si la siembra se realizara en seco, se debería incrementar la dosis de siembra en al menos un 10%. En ambos casos la profundidad de siembra óptima estará comprendida entre 4-5 cm.

Cuando se opta por sembrar la veza conjuntamente con un cereal, la dosis de siembra de éste sería de 25-30% de la dosis de siembra de veza, dependiendo de las condiciones y de las variedades.

Tras la siembra, es recomendable dar un pase de rulo para facilitar el contacto de la semilla con el suelo, asegurando una mejor nascencia.

Para la mayoría de las condiciones andaluzas la **fecha de siembra** es otoñal, y en aquellos lugares en los que las temperaturas invernales son extremadamente frías, su siembra se recomienda a primeros de marzo, escapando así de los rigores del invierno.

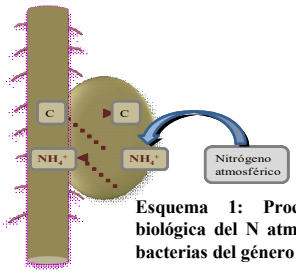


6. Técnicas de manejo

6.2. Fertilización



Figura 7: Nódulos de *Rhizobium* fijados en la raíz de una planta de veza



Esquema 1: Proceso de la fijación biológica del N atmosférico realizado por bacterias del género *Rhizobium* .

La veza al ser una leguminosa tiene la característica de abastecerse de nitrógeno mediante el fenómeno de simbiosis que estable con bacterias del género *Rhizobium* en la raíz (Fig. 9, Esquema 1). Ésta le va a proporcionar gran parte del nitrógeno que necesita y por lo tanto sus necesidades serán mucho menores que las de otros cultivos.

Sin embargo, en las primeras fases del cultivo, el complejo leguminosa-bacteria no estará activo por lo que es recomendable la aplicación de **15 a 20 kg N/ha** en siembra para favorecer el establecimiento en la fase previa a la nodulación. En cuanto al fósforo y potasio, son recomendables abonados del orden de **30 a 40 kg de P_2O_5** y **de 35 a 50 kg de K_2O**.

Las extracciones medias que el cultivo de veza puede hacer son de **45**, **15**, y **26** de N, P_2O_5 y K_2O en kg/t grano respectivamente.

6. Técnicas de manejo

6.3. Control de malas hierbas

La veza tiene una implantación lenta durante las primeras fases de su cultivo durante el periodo invernal. Por lo tanto, para evitar los problemas que puedan ocasionar la competencia de las malas hierbas invernales, es aconsejable la aplicación de un herbicida. Las **materias activas** que se podrán utilizar serán las incluidas en el Registro de Productos Fitosanitarios del Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente para el cultivo de la veza (Tabla 2).

En fases posteriores de cultivo, 15 o más nudos, en condiciones normales éste cubriría perfectamente el terreno compitiendo con las malas hierbas.

Además, cuando su aprovechamiento es como cultivo forrajero, la mayor densidad de siembra, y los cortes de la biomasa contribuirán de forma significativa al control de las malas hierbas del terreno y de su banco de semillas en el suelo.

Tabla 2: Materias activas autorizadas recomendadas para el control de las malas hierbas en el cultivo de la veza. (Registro de Productos Fitosanitarios MAAM 2016)

Aplicación	Composición (m.a.) y riqueza de los productos	Modo de aplicación	Autorizado para
Malas hierbas (Gramíneas y rebrotes de cereal)	Propaquizafop 10% [EC] P/V	Post-emergencia precoz	*Vicia sativa*
Malas hierbas (Gramíneas anuales y vivaces)	Quizalofop-P-Etil 10% [EC] P/V	Post-emergencia precoz	*Vicia sativa*
Malas hierbas (Gramíneas anuales y vivaces)	Quizalofop-P-Etil 5% [EC] P/V	Post-emergencia precoz	*Vicia sativa*

6. Técnicas de manejo

6.4. Control de plagas y enfermedades

La veza en la mayoría de las condiciones andaluzas y bajo sistemas de producción de secano no suele tener grandes problemas de enfermedades. En determinadas ocasiones (humedad y temperatura), sí se pueden producir daños por **ascoquita (*Ascochyta fabae*)**, **mancha chocolate (*Botrytis fabae*)** , **antracnosis (*Colletotricum* spp.)**, **roya (*Uromyces viciae-fabae*)** o **mildiu (*Peronospora viciae*)** (Fig. 8). Se debe de tener cuidado al utilizar plantas infectadas por roya por posibles problemas de abortos en rumiantes.

Tampoco suele tener problemas graves con el **jopo (*Orobanche crenata* Forsk.)**. Aunque el cultivo es susceptible a esta planta parásita los ataques suelen ser bajos, permitiendo su cultivo.

En todos los casos se recomienda el empleo de variedades resistentes-tolerantes a estas enfermedades.

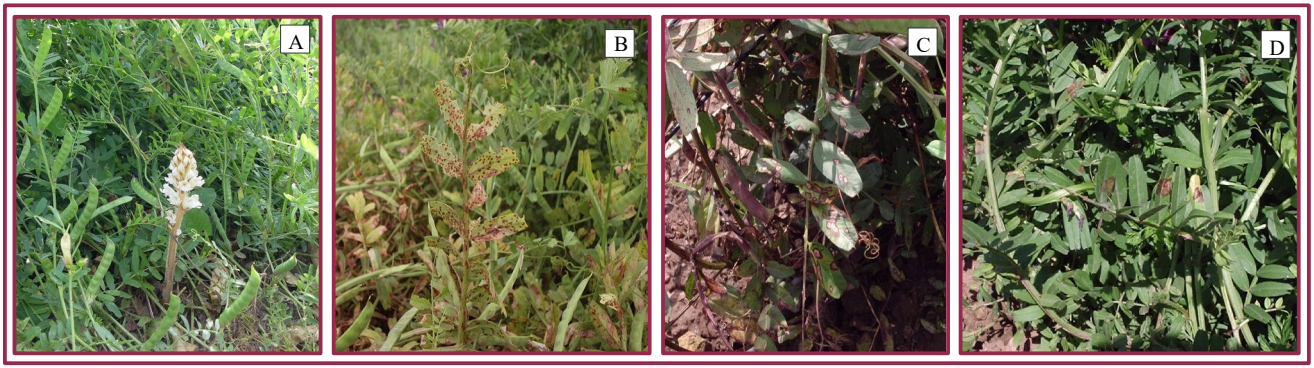


Figura 8: Planta de veza afectada por jopo- *Orobanche crenata* (A); *roya-Uromyces viciae-fabae (B); ascoquita-Ascochyta fabae (C) y mancha chocolate-Botrytis fabae (D)*

6. Técnicas de manejo

6.5. Recolección

En el cultivo para la obtención de **grano**, la recolección se realizará cuando las vainas presenten una coloración marrón y antes de que se produzca la dehiscencia de éstas. Es recomendable realizar la cosecha a primera hora de la mañana con objeto de minimizar la pérdida de grano.



Figura 9. Dehiscencia de vainas de veza con pérdida de granos.

Si el aprovechamiento es para **forraje**, el corte de éste se deberá de hacer en el estado de floración o de aparición de las primera vainas, en función si su destino es heno o ensilaje, respectivamente. Realizando la cosecha en la etapa de floración, la mayor proporción de biomasa corresponde a las hojas (aproximadamente el 60%), lo cual confiere una alta calidad al forraje.

En el caso de dedicarse el cultivo a **abono verde**, se recomienda la incorporación veinte días después del comienzo de la floración.

7. Calidad

La calidad de la veza, definida como la posibilidad de ser usada en alimentación animal, se podrá clasificar en función de su aprovechamiento, bien como grano o como forraje.

El **grano de veza** es un componente adecuado para ser usado como pienso para rumiantes pudiendo ser utilizado hasta valores cercanos al 25% de la dieta total. Se caracteriza por un alto contenido proteico, siendo la digestibilidad de sus aminoácidos similar a la que presenta el guisante pero inferior al de la soja. Por otra parte, éste contienen alrededor del 1% (materia seca) de **γ-glutamil-ß-cianoalanina,** un compuesto que afecta al metabolismo de los aminoácidos azufrados, limitando su uso en la alimentación de monogástricos (porcino) y aves. Por lo tanto, es recomendable utilizar variedades de veza cuyos granos tengan contenidos de esta neurotoxina por debajo de 0,4% reduciendo así significativamente los posibles efectos adversos que estos compuestos puedan producir.

Respecto a su **forraje**, si se cosecha en el periodo de floración es semejante al de la alfalfa de grado superior con una extraordinaria respuesta en la alimentación de ganado ovino. Sus valores de proteína cruda, fibra neutro detergente y fibra ácido detergente alcanzan un **22%**, **36%** y **26,4%** respectivamente.

Tabla 3: Composición química general en % para grano seco y forraje verde de veza común

	Forraje	Grano
Agua	82	14
Proteína	22 (en floración)	25-28
Carbohidratos	11,4	18,7
Grasa	0,5	1,5-2
Almidón-azúcares		39-42
Celulosas	10,17	3,5
Cenizas	1,2	3
γ-glutamil-ß-cianoalanina		
Sustancias solubles en agua	6	0,41-1,36

8. Referencias

A continuación se detallan algunas referencias bibliográficas que pueden servir para ampliar o contrastar la información aquí expuesta.

- Calsamiglia S., Ferret A., Bach A (2004). Tablas FEDNA de valor nutritivo de Forrajes y Subproductos fibrosos húmedos. Fundación para el Desarrollo de la Nutrición Animal. Madrid, 77 pp.
- FEDNA. Fundación Española para el desarrollo de la nutrición animal. Veza común. WWW.fundacionfedna.org
- Ramos Monreal A., (2009). Guía práctica de la fertilización racional de los cultivos en España. Parte II. Abonado de los principales cultivos en España. En: Ministerio de Medio Ambiente y Medio Rural y Marino, 259 pp
- Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente, (2013). Anuario de Estadística. Secretaría General Técnica, Subdirección General de Estadística. Madrid.
- Nadal S., Moreno M.T., Cubero J.I. (2004). Las leguminosas grano en la agricultura moderna. Ediciones Mundi-Prensa. ISBN 84-8476-213-0.

Guía de Cultivo
Serie Leguminosas: la Veza Común

Instituto de Investigación y Formación Agraria y Pesquera

Avenida de Grecia s/n
41012 Sevilla (Sevilla) España
Teléfonos: 954 994 595 Fax: 955 519 107
e-mail: webmaster.ifapa@juntadeandalucia.es

www.juntadeandalucia.es/agriculturaypesca/ifapa

SERVIFAPA

www.juntadeandalucia.es/agriculturaypesca/ifapa/servifapa

JUNTA DE ANDALUCIA

Instituto de Investigación y Formación Agraria y Pesquera
CONSEJERÍA DE AGRICULTURA, PESCA Y DESARROLLO RURAL

Unión Europea
Fondo Europeo de Desarrollo Regional

Este trabajo ha sido cofinanciado al 80% por el Fondo Europeo de Desarrollo Regional, dentro del Programa Operativo FEDER de Andalucía 2007-2013