

**Protecting Yourself
and Your Workers from
Poison Oak and Ivy**



Resource ID # 8464

Si Tres Hojas Tiene, TocarLo No Te Conviene/
Leaves of Three, Let It Be

More information on Poison Oak and Poison Ivy can be found at the following internet sites:

- University of California, Davis Integrated Pest Management Project
http://axp.ipm.ucdavis.edu/PMG/WEEDS/pacific_poisonoak.html
- American Academy of Dermatologists (look under patient information)
<http://www.aad.org>
- Pacific Northwest Extension Publications
<http://eesc.orst.edu/AgComWebFile/EdMat/PNW108.pdf>
- Agriculture and Agri-Food Canada
<http://res.agr.ca/brd/poivy/tittle.html>

This pamphlet and accompanying poster were developed by a partnership of the following groups:

Safety and Health Assessment and Research for Prevention (SHARP) Program at the Washington State Department of Labor and Industries.
<http://www.wa.gov/lni/sharp>

The Pacific Northwest Agricultural Safety and Health Center (PNASH), in the Department of Environmental Health at the University of Washington.
<http://depts.washington.edu/pnash>

Washington State Cooperative Extension Service,
Washington State University.
<http://www.prosser.wsu.edu>

These materials were paid for using funds from the National Institute for Occupational Safety and Health (NIOSH) cooperative agreements U60/CCU008154-07 and U07/CCU012926-04.
Photos Courtesy of University of California, Davis, IPM Project.
Questions about these materials should be addressed to the SHARP program toll free at 1-888-667-4277.
Mention of the name of any company or product does not constitute endorsement by the Washington State Department of Labor and Industries, University of Washington, or Washington State University.
These documents are in the public domain and may be freely copied or reprinted.
Printed on recycled paper



SHARP Publication Number 63-1-2000

Distribution of Poison Oak and Ivy in Washington

Poison oak and poison ivy are native to the Pacific Northwest. The plants are very similar in appearance, growth habits and in their effects on people. Poison oak is generally found from the Pacific coast to the eastern foothills of the Cascade Mountains, gradually giving way to poison ivy further east. Poison oak and ivy like waste and rangeland sites including flood plains, river terraces, rights-of-ways and other disturbed sites. It is generally not found in cultivated crops. It can be found in orchards and vineyards, along fence lines, and in well-drained soil with adequate moisture.

Poison Oak and Ivy — Effects on Skin

Poison oak and ivy cause essentially the same skin reaction; itching typically starts within 6 to 24 hours of contact, redness and swelling and blistering occurs within 48 hours after contact, and the blisters join together forming weeping, itchy sores that can last for several weeks and may incapacitate the individual.

Uroshiol The chemical in poison oak and ivy causing the skin reaction is a sensitizer called urushiol (pronounced yoo-ROO-she-ol or oo-ROO-she-ol). This means that a person may go for years without reacting after contacting poison oak or ivy only to suddenly react when contacting the plants. Ten to 25 percent of the population are extremely sensitive to urushiol; these people react rapidly and severely after exposure. Urushiol is present in all parts of the plant, not just the leaves. In the late fall, winter, and early spring, when the plants have no leaves, you can still contact the urushiol and develop a reaction.

Urushiol is an oil that sticks to any surface and is easily transferred from a contaminated surface to the skin. Urushiol will dry on surfaces and can remain active for months, even years. It is important to wash tools and clothing (including boots) with large

Poison oak and ivy are problems for outdoor workers in Washington State.

amounts of water to prevent future contamination. Urushiol will not evaporate and travel through the air.

Avoid burning poison oak or ivy. Burning Poison Oak or Ivy will not destroy the urushiol. The urushiol will stick to smoke particles and it is possible to have a severe respiratory reaction as well as a skin reaction wherever the smoke contacts the body.

**Protect Yourself and Your Workers from
Poison Oak and Poison Ivy**

1. Eliminate poison oak and poison ivy from your property.
2. Teach yourself and workers to identify the plant at various stages in its growth.
3. Do not burn any part of the poison oak or ivy, even dead plants contain urushiol that can be carried in the smoke.
4. Protect skin from contacting the poison oak or ivy, ensure that you and your workers wear long trousers, long sleeves and gloves (nitrile-coated cotton) while working around these plants.
5. Work clothing can be contaminated with urushiol. Be careful not to wipe sweat from your face.
6. Consider using over-the-counter barrier or neutralizing creams to protect you and your workers from poison oak or ivy.

There are relatively new barrier creams on the market that claim to neutralize urushiol before it can react with the skin. The problem with barrier creams is that the worker must completely cover exposed areas and reapply the cream because it wears off during the day.

Controlling Poison Oak and Ivy

The most effective means of preventing disruptions in your labor force due to poison oak or ivy dermatitis is to keep poison oak and poison ivy from growing on your land. Once established, poison oak and poison ivy are difficult to eradicate. Eradication includes not

only killing the entire existing plant, but also includes eradicating the seeds on the site.

Two general methods available for control are cultural and chemical.

Cultural Controls Burning is not recommended for controlling these weeds. Burning produces smoke particles that carry the urushiol into the air. Inhaling the smoke can cause severe reactions.

Poison oak and ivy can be grubbed out when the soil is moist and where there are only a few plants. Pieces of root remaining in the soil will sprout and replace the original plants if no follow-up occurs to control these plants. Individuals removing poison oak and ivy should wear adequate protective clothing to prevent skin contact with the plants. Plowing or cultivation is of value if repeated frequently enough. However, mechanical cultivation will tend to spread the roots and may spread the infestation. Repeated cutting of the plant back to the ground surface will eventually starve the root system, weakening the plants and leading to their death.

Chemical Controls Several herbicides commonly used for controlling poison oak are; glyphosate, triclopyr, 2,4-D, dicamba and imazapyr. Some of these herbicides are more effective than others and each product has limitations where they can be used. Before purchasing, it is imperative the proposed uses comply with label restrictions. It is very important to read the labels to determine the sites where each product can be used and how to use each herbicide safely.

Glyphosate Glyphosate may be the most commonly used herbicide for controlling poison oak and poison ivy. This product is sold under several trade names and concentrations. The most common are *Roundup*®, *Roundup Original*®, *Roundup Ultra*®, and *Roundup Pro*®. Success depends on the proper timing of the application. Apply as a 2% solution-2.6 ounces of 41% glyphosate in a gallon of water (concentrations of less than 2% glyphosate may not be effective on poison oak and poison ivy). Glyphosate should be applied late in the growth cycle, after the fruit has formed but before the leaves lose their green color. If the plants are growing in an arid region, that is not

Chemical controls are generally more effective than cultural controls.

How to protect yourself and your workers

**Read and follow
all label directions
and precautions.**

being irrigated, apply the glyphosate after the plants are fully leafed out and they are flowering. Glyphosate is applied to the foliage and is translocated throughout the plant, including the roots. Spray to wet the poison oak and ivy foliage, but not to the point the herbicide runs off the plants. Glyphosate will kill or injure all plants contacted by the spray, including grasses. Application near the foliage of desirable vegetation should be made with extreme caution.

Triclopyr Triclopyr is very effective in controlling several woody plants. The most common trade names for triclopyr are *Garlon*® and *Redeem*®. The best results occur when the product is applied to the foliage of actively growing poison oak and ivy in the spring. However, triclopyr can be applied over a wider time during the plant's growth cycle when plants are growing rapidly from spring to mid-summer. There are two formulations of triclopyr available; triclopyr amine is the least effective of the formulations except when applied to cut surfaces such as when applied immediately after cutting down the plants. Triclopyr can kill many broadleaf plants; thus, extreme care must be used in keeping it off susceptible desirable vegetation. As a foliage spray, apply triclopyr ester (*Garlon 4*®) at 0.5 to 0.75% solution in water (2/3 to 1 ounce per gallon of water). Spray to wet poison oak and ivy foliage, but not to the point the herbicide runs off the plants. Grasses are not normally affected by triclopyr. Triclopyr is labeled for use on fewer sites (crops) than glyphosate.

2,4-D and dicamba 2,4-D is sold under many trade names and the most common trade names for dicamba include *Banvel*™, *Clarity*™ and *Vanquish*™. 2,4-D and dicamba used alone or mixed have been used with varying success in controlling poison oak and poison ivy. 2,4-D combined with dicamba provides better control than when it is used alone. Premixed formulations are available. Dicamba applied in a 0.5% solution gives better long-term control than 2,4-D. Neither material is as effective as glyphosate or triclopyr and the treatments will have to be repeated.

Imazapyr Imazapyr is used on forestry and non-crop sites and has been effective in controlling poison oak and ivy when applied during the late summer before

the leaves change color. Liquid imazapyr is sold as *Arsenal*® and *Chopper*®. As a foliage spray, apply the 2 pounds per gallon formulation at 0.5% solution with water (2/3 ounces per gallon of water). Foliage applications of imazapyr require a spray adjuvant as specified on the herbicide label. Spray to wet poison oak and ivy foliage, but not to the point the herbicide runs off the plants. Imazapyr will damage or kill grasses and broadleaf plants.

Chemical Application Techniques

Stump or Cut Stem Applications Stump and cut stem treatments are most effective during periods of active growth. Do not apply during heavy sap flows in the spring.

- Cut poison oak and poison ivy to a height of 1-2 inches and treat the stumps and stems immediately. Any delay in application will reduce effectiveness.
 - Apply herbicides such as glyphosate, triclopyr, imazapyr or a combination of triclopyr with 2,4-D in a backpack sprayer, or plastic squeeze bottle with a spout cap.
 - Solutions should contain undiluted glyphosate (at least 20% glyphosate) or triclopyr amine or a 20% to 30% triclopyr ester solution mixed with 70% to 80% oil (diesel, kerosene, or fuel oil). Imazapyr may be used undiluted or diluted with water to make a 9% imazapyr solution (12 fluid ounces per gallon of water).
 - Completely cover the cut stump or stem surface with herbicide. When done, thoroughly rinse the sprayer or bottle several times, disposing of the rinsate on the ground near the treated plants. Spray any regrowth from cut stumps with a foliage spray after the leaves have fully expanded.
- Basal Application** Basal bark applications with triclopyr can be made almost any time of year, even after the leaves have discolored or dropped.
- Apply triclopyr to the basal regions of poison oak or ivy by backpack sprayers using a solid cone, flat fan or straight stream spray nozzle.

**Remember 'The
label is the law.'**

Removing poison oak or ivy oils from your skin

- Completely cover the bottom 6-12 inch section of the stem, but not to the point of run-off.

Foliage Spray Effective foliar application of herbicides to poison oak and ivy depends on three factors: proper growth stage at time of application, spray to wet coverage, and proper concentration.

- Sprays should be applied after leaves are fully developed and while the plant is still actively growing (April through July or August, depending on soil moisture).
- Depending on the herbicide, the best time to spray is while the plant is flowering or after the fruit has formed.
- Do not apply herbicides before plants start to grow in the spring or after the leaves have begun to turn yellow or red in late summer or fall.

To achieve the spray to wet coverage, all leaves and stems should be glistening but not to the point of run-off.

One application of herbicide may or may not completely control poison oak. Retreat plants after leaves are fully expanded, generally when the plants are 2 feet tall. Watch treated areas for at least a year, preferably longer, retreating as needed.

Removing Urushiol from the Skin

- Urushiol binds with proteins in the skin, causing the allergic reactions of itching, swelling and redness, and finally blistering.
- If the urushiol can be removed before this reaction takes place it is possible to reduce or avoid these unpleasant symptoms.
- Once urushiol has bound with the skin's tissue, washing has no effect. Urushiol enters the skin rapidly, within 10 minutes of contact.
- Anyone contacting poison oak or ivy should wash or shower thoroughly using a mild soap. A strong soap is not necessary. Washing and rinsing thoroughly will remove the excess urushiol and prevent it from spreading to other parts of the body or to other people.

If You or Your Workers are Exposed

1. If any area of your body is contaminated with urushiol, wash with generous amounts of soap and water as soon as possible. Not using enough water may spread the urushiol oil to other parts of the body.
2. Wash clothes and tools that might be contaminated with urushiol with generous amounts of soap and water (don't forget your shoes or boots and their laces). Contaminated clothing should be washed separately from other clothes.
3. When blisters form, apply lotions containing calamine to dry the blisters and reduce the itching. (Do not worry about the oozing fluid, it does not contain urushiol).
4. If the itching or skin rash becomes unbearable, see your doctor. Prescription drugs can interrupt the reaction and reduce the itch.

**What to do if
you're exposed**

When to Seek Immediate Medical Treatment

Smoke from poison oak or poison ivy contains urushiol that can react with the trachea and lungs. A doctor should be seen if smoke from poison oak or ivy is inhaled. A doctor or medical provider should also be seen when a skin reaction involves the face, eyes, genitals, or large areas of the body. Early medical intervention can stop the reaction and bring relief.

Materials used to develop this booklet

1. Hauser, Susan Carol; 'Nature's Revenge, the Secrets of Poison Ivy, Poison Oak, Poison Sumac, and their Remedies.' Lyons & Burford, New York 1996.
2. Epstein, W.L., Beyers V.S.; 'Poison Oak and Poison Ivy Dermatitis, Prevention and Treatment in Forest Service Work.' 1981
3. University of California, Integrated Pest Management Program Internet site. http://xip.ipm.ucdavis.edu/PMG/WEEDS/pacific_poisonoak.html, March 1998.
4. Reitschel, R.L., Fowler J.F.Jr. 'Fisher's Contact Dermatitis' 4th Edition. Williams and Wilkins, Baltimore 1995.
5. Burhill, L.C., Callihan, R.H., and Parker, R. 'Poison Oak and Poison Ivy, Rhus diversilobia T. & Rhus Radicans L.' USDA Pacific Northwest Extension Service, 1994.
6. Anon. 'Poison Ivy, Sumac, and Oak.' American Academy of Dermatology, Schaumburg, IL, 1999.

Learn to recognize poison oak in every season. The plant can cause your skin to blister and itch.

Poison Oak Zumaque Venenoso

Aprenda a reconocer el zumaque venenoso en cada estación. Esta planta puede ocasionar ampollas y picazón en la piel.

Poison oak in spring and early summer

Poison oak has clusters of 3 leaves that can vary in appearance. The plants may grow in vines or low bushes.



Photo by Joe DiIoriso

Zumaque venenoso en primavera y a principios del verano

El zumaque venenoso y la hiedra venenosa tienen ramilletes de tres hojas que pueden tener variaciones de apariencia. Las plantas pueden crecer en enredaderas o arbustos bajos.

Poison oak with flowers

In the summer, the plants develop small greenish-white flowers that may hang like pendants from the stalk of the plant.

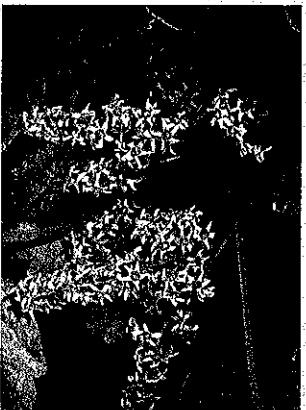


Photo by Jack Kelly Clark

Zumaque venenoso con flores

En verano, las plantas desarrollan pequeñas flores blancas verdosas que pueden estar suspendidas como pendientes del tallo de la planta.

Poison oak with berries

Later in the summer, the flowers turn into small greenish-yellow 'pumpkin-shaped' berries.



Photo by Joe DiIoriso

Zumaque venenoso con bayas

A fines del verano, las flores se convierten en bayas pequeñas, amarillentas verdosas y 'en forma de calabacitas'.

Poison oak in the late summer and fall

At the end of the summer, the leaves may turn red or yellow prior to falling.



Photo by Jack Kelly Clark

Photos Courtesy of University of California Davis, IPM Project

Zumaque venenoso a fines del verano y en otoño

Al final del verano, las hojas pueden volverse rojas o amarillas antes de caerse.

**Protéjase Usted Mismo
y a Sus Trabajadores Contra
el Zumaque Venenoso y
la Hiedra Venenosa**



Se podrá obtener más información sobre el zumaque venenoso y la hiedra venenosa en los siguientes sitios del Internet:

• Universidad de California en Davis, Proyecto integrado de administración de plagas,

http://axp.ipm.ucdavis.edu/PMG/WEEDS/pacific_poisonoak.html

• American Academy of Dermatologists (Academia Estadounidense de Dermatólogos) (vea en información para pacientes),

<http://www.aad.org>

• Pacific Northwest Extension Publications

<http://eesc.orst.edu/AgComWebFile/EdMat/PNW108.pdf>

• Agriculture and Agri-Food Canada,

<http://res.agr.ca/brd/poivyv/titile.html>

Este panfleto y el cartel que lo acompaña se desarrollaron mediante una asociación entre los grupos que siguen:

The Safety and Health Assessment and Research for Prevention (SHARP) Program del Departamento del Trabajo y las Industrias del Estado de Washington.

<http://www.wa.gov/lni/sharp>

The Pacific Northwest Agricultural Safety and Health Center (PNASH), en el Departamento de Salud Ambiental en la Universidad de Washington.

<http://depts.washington.edu/pnash>

The Washington State Cooperative Extension Service, Washington State University.

<http://www.prosser.wsu.edu>

Estos materiales se pagaron usando fondos de los acuerdos cooperativos U60/CCU008154-07 y U07/CCU012926-04 del National Institute for Occupational Safety and Health (NIOSH).

Fotos por cortesía del Proyecto IPM, Davis de la Universidad de California. Las preguntas relativas a estos materiales se deben dirigir al programa SHARP sin costos, al teléfono 1-888-667-4277.

El Departamento de Labor e Industrias del Estado de Washington, La Universidad de Washington, y la Universidad del Estado de Washington, no endosa ninguna compañía o producto mencionado en este folleto.

Estos documentos están en el dominio público y se pueden copiar o reimprimir gratuitamente.

Impreso en papel reciclable

SHARP Número de la Publicación 63-1-2000



Distribución de Zumaque Venenoso y Hiedra Venenosa en Washington

El zumaque venenoso y la hiedra venenosa (llamada también zumaque venenoso) son plantas nativas de la región del Noroeste Pacífico. Las plantas son muy similares en apariencia, hábitos de crecimiento y sus efectos sobre las personas. El zumaque venenoso se encuentra generalmente de la costa del Pacífico a las laderas orientales de los montes Cascade, cediendo el lugar gradualmente a la hiedra venenosa más al este. Los dos tipos de plantas crecen en las tierras inutilizadas y de pastos, incluyendo llanuras de inundación, terrazas de ríos, zonas con derechos de paso y otros lugares similares. En general, no se encuentran en las zonas cultivadas. Son comunes en huertas, viñedos, cercas y suelos bien drenados con humedad adecuada.

Zumaque Venenoso y Hiedra Venenosa— Efectos Sobre la Piel

Los dos tipos de plantas causan esencialmente la misma reacción en la piel. Por lo común, la picazón se inicia al cabo de seis a veinticuatro horas del contacto y dentro de las cuarenta y ocho horas siguientes se producen enrojecimiento, hinchazón y ampollado. Finalmente, las ampollas se unen unas a otras, formando llagas purulentas y con picazón, que pueden durar varias semanas e incapacitar a la persona afectada.

Urushiol El producto químico del zumaque venenoso y la hiedra venenosa, causante de la reacción en la piel, es un sensibilizador llamado urushiol. Esto quiere decir que una persona puede estar durante varios años sin reaccionar a cualquiera de dichas plantas y, luego, tener una reacción repentina al entrar en contacto

El zumaque venenoso y la hiedra venenosa son problemas para quienes trabajan fuera (en el campo) en el estado de Washington.

con ellas. De diez a veinticinco por ciento de la población son extremadamente sensibles al urushiol. Esas personas reaccionan con rapidez y de modo intenso después de verse expuestas a ese producto químico. El urushiol se encuentra presente en todas las partes de las plantas y no sólo en las hojas. A fines del otoño, en invierno y a comienzos de la primavera, cuando las plantas no tienen hojas, podría entrar de todos modos en contacto con el urushiol y desarrollar una reacción.

El urushiol es un aceite que se adhiere a cualquier superficie y se transfiere con facilidad de una zona contaminada a la piel. El producto se seca en las superficies y puede permanecer activo durante muchos meses o incluso varios años. Es importante lavar las herramientas y las ropas (incluyendo las botas) con grandes cantidades de agua para evitar la contaminación futura. El urushiol no se evapora ni viaja por el aire.

Evite quemar zumaque venenoso o hiedra venenosa

La quema del zumaque venenoso o la hiedra venenosa no destruirá el urushiol. El producto se adherirá a las partículas de humo y será posible tener reacciones respiratorias intensas, además de las de la piel, siempre que el humo entre en contacto con el cuerpo.

Protéjase Usted Mismo y a Sus Trabajadores Contra la Hiedra Venenosa y el Zumaque Venenoso

1. Elimine el zumaque venenoso y la hiedra venenosa de sus propiedades.
2. Aprenda y enseñe a sus trabajadores a identificar esas plantas en varias etapas de crecimiento.
3. No queme ninguna parte del zumaque venenoso o la hiedra venenosa, aun cuando las plantas estén muertas, porque contendrán todavía urushiol que se podría desplazar en el humo.

4. Protéjase la piel contra todo contacto con el zumaque venenoso o la hiedra venenosa, asegúrese de que tanto usted como sus trabajadores lleven pantalones largos, mangas largas y guantes (algodón recubierto de nitrilo) mientras estén trabajando cerca de esas plantas.

5. Las ropas de trabajo podrían estar contaminadas con urushiol. Tenga cuidado de no limpiarse el sudor de la cara con manga o guante contaminado.

6. Tome en consideración la posibilidad de usar cremas de barrera o neutralizantes de venta libre para protegerse usted y a sus trabajadores contra la hiedra venenosa o el zumaque venenoso.

Hay cremas de barrera relativamente nuevas en el mercado que pretenden neutralizar el urushiol antes de que pueda reaccionar con la piel. El problema con las cremas de barrera es que el trabajador debe cubrir por completo las zonas expuestas y volverse a aplicar la crema porque se gasta durante el día.

Control del Zumaque Venenoso y la Hiedra Venenosa

El modo más eficaz de evitar trastornos de su fuerza laboral debido a la dermatitis causada por el zumaque venenoso o la hiedra venenosa es evitar que esas plantas crezcan en sus tierras. Esas plantas son difíciles de erradicar una vez que se establecen. La eliminación implica no sólo matar todas las plantas existentes, sino también las semillas en el sitio. Dos métodos generalmente disponibles para el control son el de cultivo y el químico.

Controles de cultivo No se recomienda la quema para controlar esas malezas. La combustión produce partículas de humo que llevan urushiol al aire. La inhalación de

Cómo protegerse usted mismo y a sus trabajadores

Los controles químicos son generalmente más eficaces que los de cultivo.

ese humo puede provocar reacciones severas. El zumaque venenoso y la hiedra venenosa se pueden arrancar cuando la tierra esté húmeda y haya sólo unas cuantas de esas plantas. Los trozos de raíces que queden en el suelo germinarán y reemplazarán a las plantas originales si no se lleva a cabo ninguna labor de seguimiento para erradicar esas plantas. Los trabajadores que retiren el zumaque venenoso o la hiedra venenosa a mano deberán llevar ropas adecuadas de protección para impedir que su piel entre en contacto con las plantas. La labranza o las labores de cultivo resultan valiosas si se repiten con suficiente frecuencia. Sin embargo, el cultivo mecánico tenderá a esparcir las raíces y podrá diseminar la infestación. El corte repetido de las plantas hasta la altura de la superficie del suelo acabará por destruir el sistema de las raíces, debilitando a las plantas y produciendo su muerte.

Controles químicos Varios herbicidas son eficaces para controlar el zumaque venenoso: glifosato, triclopyr, 2,4-D, dicamba e imazapyr. Algunos de estos herbicidas son más eficaces que los demás y todos y cada uno de los productos tienen limitaciones respecto a dónde se pueden utilizar. Antes de adquirirlos, es imperativo asegurarse de que los usos previstos se conformen a las restricciones de la etiqueta. Es muy importante leer las etiquetas para determinar los sitios en los que se podrá usar cada producto y cómo utilizar cada uno de los herbicidas con seguridad.

Glifosato El glifosato puede ser el herbicida que se utiliza más comúnmente para controlar el zumaque venenoso y la hiedra venenosa. Este producto se vende bajo varios nombres comerciales y diversas concentraciones. Los más comunes son Roundup®, Roundup Original®, Roundup Ultra® y Roundup Pro®. El éxito depende de que la aplicación se haga en los

momentos oportunos. Aplíquese como solución al 2% en agua — 19.4 gramos de glifosato al 41% en un litro de agua (las concentraciones de glifosato de menos del 2% pueden no ser eficaces para el zumaque venenoso o la hiedra venenosa). El producto se deberá echar cuando el ciclo de crecimiento esté avanzado, después de que se haya formado el fruto; pero antes de que las hojas pierdan su color verde. Si las plantas crecen en una región árida, sin riego, aplique el glifosato después de que las plantas tengan todas sus hojas y estén floreciendo.

El glifosato se aplica al follaje y se difunde por toda la planta, incluyendo las raíces. Rocíe para humedecer el follaje del zumaque venenoso o la hiedra venenosa; pero no tanto que el herbicida se escurra de las plantas. El glifosato matará o dañará todas las plantas que entren en contacto con la aspersión, incluyendo las hierbas. Las aplicaciones cerca del follaje de plantas deseadas se deberá hacer con un cuidado extremado.

Triclopyr El triclopyr es muy eficaz para controlar varias plantas leñosas. Los nombres comerciales más comunes de ese producto son *Garlon®* y *Redeem®*. Los mejores resultados se obtienen cuando se aplica el producto al follaje del zumaque venenoso y la hierba venenosa en crecimiento activo en primavera. Sin embargo, el triclopyr se puede aplicar durante un periodo más amplio dentro del ciclo de crecimiento, cuando las plantas estén creciendo con rapidez, desde la primavera hasta mediados del verano. Se encuentran disponibles dos formulaciones de triclopyr (amino o éster). El triclopyr amino es la menos eficaz de las formulaciones, excepto cuando se aplique a superficies cortadas como, por ejemplo, cuando se echa inmediatamente después del corte de esas plantas. Este producto puede matar a muchas plantas de hojas anchas, por lo que se

Lea y siga todas las indicaciones y precauciones de la etiqueta.

deberá tener mucho cuidado para mantenerlo alejado de todas las plantas útiles que pudieran verse afectadas. Como aspersión sobre el follaje, aplique triclopyr éster (*Garlon 4®*) en solución en agua del 0.5 al 0.75% (5 a 7.5 gramos por litro de agua). Rocíe para humedecer el follaje del zumaque venenoso o la hiedra venenosa; pero no hasta el punto de que el herbicida se escurra de las plantas. Las hierbas no se ven afectadas normalmente por el triclopyr. Este producto se etiqueta para utilizarse en menos sitios (cultivos) que el glifosato.

2,4-D y dicamba El 2,4-D se vende bajo muchos nombres comerciales, mientras que los más comunes para el dicamba son *Banvel™*, *Clarity™* y *Vanquish™*. El 2,4-D y el dicamba, utilizados por sí solos o en combinación, se han aplicado con éxitos variables para el control del zumaque venenoso o la hiedra venenosa. El 2,4-D combinado con dicamba proporciona un mejor control que cuando se utiliza solo. Hay disponibles formulaciones premezcladas. El dicamba aplicado en una solución al 0.5% proporciona un mejor control a largo plazo que el 2,4-D. Ninguno de estos productos es tan eficaz como el glifosato o el triclopyr y los tratamientos se tendrán que repetir.

Imazapyr El imazapyr se usa con frecuencia en lugares forestales y no cultivados y ha resultado eficaz para el control del zumaque venenoso y la hiedra venenosa, al aplicarse a fines del verano, antes de que las hojas cambien de color. El imazapyr líquido se vende bajo los nombres de *Arsenal®* y *Chopper®*. Como aspersión para el follaje, aplique la formulación de 240 gramos por litro, 2 libras por galón, en solución al 0.5% en agua (5 gramos por litro de agua). La aplicación de imazapyr al follaje requiere un ayudante de

rociado, como se especifica en la etiqueta del herbicida. Rocíe el follaje del zumaque venenoso y la hiedra venenosa; pero no hasta el punto de que el herbicida se escurra de las plantas. El imazapyr matará o dañará las hierbas y las plantas de hojas anchas.

Técnicas de Aplicaciones Químicas

Aplicaciones a tocones o tallos cortados Los tratamientos de tocones son más eficaces durante los periodos de crecimiento activo. No aplique durante el flujo intenso de savia, en primavera.

- Corte el zumaque venenoso y la hiedra venenosa de tres a cinco centímetros (1 a 2 pulgadas) del suelo, tratando los tocones y los tallos inmediatamente. Cualquier retraso de la aplicación reducirá la eficacia.

- Aplique herbicidas tales como glifosato, imazapyr y triclopyr o una combinación de éste último con 2,4-D mediante un rociado de mochila o una botella de aspersión bajo presión con una tapa de pico.

- Las soluciones deberán contener glifosato no diluido (cuando menos 20% de glifosato) o triclopyr amino o una solución de triclopyr éster de 20 a 30% mezclada con 70 a 80% de aceite combustible (diesel, queroseno o combustóleo). El imazapyr se podrá utilizar diluido o no en agua para constituir una solución de 9% de imazapyr (89.7 gramos por litro de agua).

- Cubra por completo la superficie del tocón o el tallo cortado con herbicida. Cuando haya terminado, enjuague bien la brocha o la botella varias veces, echando el agua del enjuague cerca de las plantas tratadas. Rocíe cualquier brote de los tocones

Recuerde que
'La etiqueta es
la ley'.

cortados con una aspersión foliar después de que las hojas se hayan extendido por completo.

Aplicación basal Las aplicaciones basales de triclopyr a la corteza se pueden efectuar casi en cualquier época del año, incluso después de que las hojas hayan perdido su color o se hayan caído.

- Aplique triclopyr a las zonas basales del zumaque venenoso y la hiedra venenosa, mediante rociadoras de mochila, utilizando una boquilla de aspersión de cono sólido, ventilador plano o chorro recto.
- Cubra por completo una sección de 15 a 30 cm (6 a 12 pulgadas) del tallo; pero no hasta el punto de que se produzca un escurrimiento.

Aspersión foliar La aplicación foliar eficaz de herbicidas al zumaque venenoso y la hiedra venenosa depende de tres factores: la etapa adecuada de crecimiento en el momento de la aplicación, la cobertura de aspersión de humedecimiento y la concentración adecuada.

- Las aspersiones se deben aplicar después de que las hojas se hayan desarrollado por completo y mientras la planta esté todavía en crecimiento activo (de abril a julio o agosto, dependiendo de la humedad del suelo).
- Dependiendo del herbicida utilizado, el mejor momento para la aspersión es mientras las plantas estén con flores o después de que se formen los frutos.
- No aplique herbicidas antes de que las plantas comiencen a crecer en primavera ni después de que las hojas hayan comenzado a amarillearse o

enrojecerse a fines del verano o en otoño. Para alcanzar la cobertura de rociado de humedecimiento, todas las hojas y los tallos deberán estar brillantes; pero no hasta el punto de que se produzca escurrimiento.

Una aplicación de herbicida puede controlar por completo o no el zumaque venenoso y la hiedra venenosa. Vuelva a tratar las plantas después de que las hojas se hayan extendido por completo, por lo común cuando las plantas tienen unos sesenta centímetros (2 pies) de altura. Observe la zona tratada durante cuando menos un año o de preferencia durante un periodo más prolongado, volviendo a tratarla según se requiera.

Cómo Retirar el Urushiol de la Piel

- El urushiol se enlaza a proteínas de la piel, provocando las reacciones alérgicas de picazón, hinchazón, enrojecimiento y, finalmente, ampollado.
- Si se puede retirar el urushiol antes de que se produzca la reacción, será posible lograr que disminuyan o evitar por completo los síntomas desagradables.
- Una vez que el urushiol se haya enlazado a los tejidos de la piel, el lavado no tiene ningún efecto. El urushiol penetra en la piel con rapidez, dentro de diez minutos del contacto.
- Cualquier persona que entre en contacto con alguna de las plantas mencionadas deberá lavarse por completo o ducharse con jabón suave. No es

Cómo retirar los aceites del zumaque venenoso y la hiedra venenosa de su piel

necesario usar un jabón fuerte. El lavado y el enjuagado eliminarán el exceso de urushiol y evitarán que se difunda a otras partes del cuerpo o a otras personas.

Si Usted o Sus Trabajadores se Ven Expuestos a Estas Plantas

1. Si cualquier zona de su cuerpo se contamina con urushiol, lávese con cantidades abundantes de jabón y agua, lo antes posible. El hecho de no usar suficiente agua podrá hacer que el aceite de urushiol se transfiera a otras partes del cuerpo.
2. Lave las ropas y las herramientas que pudieran estar contaminadas con urushiol con cantidades abundantes de agua y jabón (no olvide sus botas o zapatos y sus cordones o agujetas). Las ropas contaminadas se deberán lavar por separado de otras.
3. Cuando se formen ampollas, aplíqueles lociones que contengan calamina para secarlas y reducir la picazón (no se preocupe del fluido desprendido; no contiene urushiol).
4. Si la picazón o el sarpullido de la piel se hace intolerable, vea a su médico. Hay medicamentos de receta que pueden interrumpir la reacción y reducir la picazón.

Obtenga Tratamiento Médico Inmediatamente

El humo del zumaque venenoso y la hiedra venenosa contiene urushiol que puede reaccionar con la tráquea y los pulmones. Se deberá ver a un médico si se inhala humo del zumaque venenoso y la hiedra venenosa. También se deberá acudir a un doctor o un proveedor de atención médica cuando una reacción de la piel incluya la cara, los ojos, las partes genitales o zonas amplias de su cuerpo. La intervención médica temprana puede detener la reacción y proporcionar alivio.

Qué hacer si usted ha sido expuesto a esas plantas.

Materiales utilizados para desarrollar este folleto

1. Hauser, Susan Carol: 'Nature's Revenge, the Secrets of Poison Ivy, Poison Oak, Poison Sumac, and their Remedies' (Venganza de la naturaleza - Secretos de la hiedra venenosa y del zumaque venenoso y sus remedios); Lyons & Burford, Nueva York, 1996.
2. Epstein, W. L., Beyers V. S: 'Poison Oak and Poison Ivy Dermatitis, Prevention and Treatment in Forest Service' (Dermatitis causada por el zumaque venenoso y la hiedra venenosa: Prevención y Tratamiento en el Servicio Forestal), 1981.
3. Universidad de California. Sitio en Internet del Proyecto Integrado de Administración de Plagas. http://axp.ipm.ucdavis.edu/PMG/WEEDS/pacific_poisonoak.html, marzo de 1998.
4. Reitschel, R. L., Fowler J. F. Jr: 'Fisher's Contact Dermatitis' Cuarta edición, Williams and Wilkins, Baltimore, 1995.
5. Burhill, L.C., Callihan, R. H., Parker, R. 'Poison Oak and Poison Ivy, Rhus Diversilobia T. & Rhus Radicans L.' (Zumaque venenoso y hiedra venenosa (Rhus diversilobia T. y Rhus Radicans L.) USDA Pacific Northwest Extension Service, 1994.
6. Anon. 'Poison Ivy, Sumac, and Oak' (Hiedra venenosa, zumaque y roble venenoso), American Academy of Dermatology, Schaumburg, IL, 1999.