

Pagsasanay sa Tubig-bagyo "Ulan Lamang sa Daluyan ng Tubig-bagyo" ("Only Rain in the Storm Drain")

Ang tubig-bagyo ay tubig mula sa ulan o natutunaw na niyebe. Ito ay dumadaloy sa ating mga ari-arian at naglalakbay patungo sa mga kalsada, daluyan, at mga kanal (sama-samang tinatawag na **mga daluyan ng tubig-bagyo**). Sa kalaunan, ang tubig-bagyo ay umaabot sa ating mga ilog, lawa, sapa, at karagatan o kaya naman ay dumadaloy sa lupa at nagiging tubig-bukal. Hindi ginagamot ang tubig-bagyo bago nito maabot ang mga katawang tubig na ito, kaya dala-dala nito ang anumang bagay na napulot nito sa kanyang mga paglalakbay. Para sa kadahilanang ito, ito ay mahalaga na dapat "Ulan Lamang sa Daluyan ng Tubig-bagyo." Ang sumusunod na impormasyon ay makakatulong sa iyo upang mapanatili ang tubig-bagyo na walang mga polyutant at panatilihin ang mga di-bagyon-tubig sa labas ng mga daluyan ng tubig-bagyo.

Pagpapanatili ng Pag-iwas

Ang regular na pagpapanatili ay dapat isagawa upang maiwasan ang maruming daloy mula sa iyong ari-arian. Siyatin ang iyong pasilidad nang hindi bababa sa taun-taon, mas mabuti bago magsimula ang tag-ulan, at pagkatapos ng bawat kaganapan sa pag-ulan.

Mga sistema ng patubig:

- Suriin ang mga sira o hindi mahusay na gumaganang kagamitan.
- Regular na suriin ang mga tagas at kumpunihin ang mga tagas.
- Magkabit ng mga salaang upang maiwasan ang pagbara ng mga kagamitan.
- Magkabit ng mga pangkontrol ng presyon.
- Siguraduhing hindi umaapaw ang tubig sa irigasyon at dumadaloy sa mga daanan ng tubig-bagyo.
- Magsagawa ng isang pagsusuri ng pagkakapare-pareho upang matiyak ang magkaka-pantay na paghahatid ng tubig at maiwasan ang sobrang pagdidilig.

Mga alulod para sa ulan at pababang mga tubo:

- Idirekta ang daloy palayo sa mga kontaminadong lugar (hayop, imbakan ng pataba, imbakan ng materyal, paradahan, at mga lugar ng trabaho) at gawing patungo sa mga dating lugar.

Ipunan na mga lawa (ang labis na patubig ay maaaring makolekta at muling magamit):

- Linyahan ang mga lawa upang maiwasan ang paggalaw ng natutunaw na kemikal sa tubig papunta sa lupa at sa tubig-bagyo (ang mga lawa ay dapat magkaroon ng isang naaangkop na paghihiwalay mula sa ibaba ng lawa at ang pana-panahong mataas na marka ng tubig sa lupa).
- Siguraduhin na walang mga koneksyon mula sa mga lawa ng patubig papunta sa mga daluyan ng tubig-bagyo.
- Magkaroon ng isang nakahandang alternatibong plano upang maiwasan ang pag-apaw.

Mga daluyan at iba pang daanan ng tubig:

- Ang maruming tubig ay hindi dapat pumasok sa mga daluyan ng tubig-bagyo o iba pang mga paghahatid ng tubig tulad ng mga likas na daluyan ng tubig-bagyo, sapa, batis, o ilog.
- Mga karatula na may babalang nagsasabi na may daluyan ng tubig-bagyo ay maaaring ilagay malapit sa mga daanan ng tubig-bagyo.

Mga tangke ng gasolina at pataba:

- Suriin ang mga tangke ng gasolina at pataba, nguso ng gripo, at mga pagsusukat para sa pagtagas.
- Mag-imbak nang maayos upang maiwasan ang paghalo sa ulan at mga pagdaloy ng tubig-bagyo

Pagkontrol sa latak at pagguho ng lupa:

- Mga bag ng buhangin, mga bakod ng banlik (silt), mga watel ng dayami, o paldo (bale) ng dayami, malts, mga piraso ng halamanan, at mga aparato upang maiwasan ang pagkaligaw ng latak ay maaaring makatulong upang mapabagal ang pagkilos ng tubig at panatilihin ang latak sa ari-arian.

Imbakan ng materyal:

- Mag-imbak ng mga materyales nang mataas sa lupa at may takip upang maiwasan ang kanilang pagkahalo sa tubig-ulan.

Mahusay na Pamamahay

Ang pagpapanatiling malinis ng iyong ari-arian na walang mga kalat, basura, at iba pang mga materyales ay makakatulong upang mapanatili ang mga materyales na ito mula sa pagkaligaw at pagkahalo sa tubig-bagyo.

- Alisin at itapon ang mga kalat, basura, dahon, ginupit na damo, at iba pang mga materyales mula sa lugar at lalo na mula sa mga daanan ng

tubig-bagyo.

- Bawat araw, linisin ang lugar kung saan aktibong isinasagawa ang trabaho.
- Gumamit ng mga tuyo na paraan ng paglilinis tulad ng pagwawalis, pagpupunas, pag-bakyum, pagkalaykay, o paggamit ng mga materyales na sumisipsip ng likido.
- Kung dapat kang gumamit ng pamamaraan ng basa na paglilinis, gawin ang mga kinakailangang pag-iingat upang maiwasan ang pagdiskarga ng pinaghugasang tubig sa sistema ng paghahatid ng tubig-bagyo.
- Humanap ng mga basurahan na malayo sa mga daluyan ng tubig-bagyo.
- Siguraduhing itapon ang mga basura sa malinis at walang tagas na mga lalagyan. Laging panatilihin na ang mga basurahan ay may takip at tiyaking mayroon kang sapat na mga lalagyan ng basura para sa iyong pang-araw-araw at lingguhang pangangailangan.
- Protektahan ang mga pumapasok na tubig-bagyo sa panahon ng pagkarga, pagbaba ng karga, paglalagay ng gasolina, at iba pang mga aktibidad sa trabaho. Magtalaga ng lugar para sa mga aktibidad na pagkarga at pagdiskarga.

Mga Alternatibo sa Tamang Pagtatapon ng Basura at Hindi Tubig-bagyo

Ang basura na nakaimbak sa lugar ay may potensyal na magalaw papalabas ng lugar sa pamamagitan ng tubig-bagyo. Dapat i-imbak ang basura upang maiwasan ang pagsama nit sa ulan at pagdaloy ng tubig-bagyo. Ang imbakan ay maaaring mangailangan ng mga basura na mataas sa lupa at may takip, o nakaimbak na may pangalawang lalagyan. Huwag kailanman magtapon ng basura sa mga daluyan ng tubig o mga daluyan ng tubig-bagyo. Sundin ang mga pag-iingat na ito upang mapanatili ang basura sa lugar at maayos na itapon:

- Ilagay sa plataporma (berm) o ipaloob ang mga lugar na imbakan ng solidong basura.
- Itapon nang maayos ang mapanganib na basura. Ang mapanganib na basura (tulad ng mga baterya, ploresent na ilaw, at nagamit na langis) ay hindi dapat itapon sa basurahan. (Tingnan ang Mga Mapagkukunan.)
- Ang dumi ng hayop mula sa malalaking hayop ay dapat na nakakulong o napipigilan upang makontrol ito; kung hindi ito posible, ang basura ay dapat na linisin nang hindi bababa sa dalawang beses lingguhan at gawing pang-abono o maayos na naka-imbak.
- Linisin ang buhaghag na pinagsama-samang basura, mortar, at

- alibabaok sa pamamagitan ng pagwawalis at pagba-bakyum.
- Ang mga putik ay ipinagbabawal na itapon sa mga daluyan ng tubig-bagyo.
 - Ang pinagbanlawang tubig ay dapat makolekto upang masala at maalis ang mga solidong bagay at maitapon. Ang pinagbanlawang tubig mula sa paglilinis ng mga nabibitbit na palikuran ay dapat na ipaloob at itapon sa isang pasilidad ng serbisyo o itapon sa isang imburnal ng sanitasyon.
 - Maaaring idirekta ang labis na tubig ng irigasyon sa mga lugar na may pagsahe o ginagamit upang makontrol ang alibabaok sa mga kalsadang marumi. Ang tubig na pinaghugasan ng hayop ay maaaring ibuhos sa inaprubahang imburnal ng sanitasyon o mga naka-pagsahe na lokasyon.

Pagpapanatili at Pagkumpuni ng Kagamitan at Sasakyan

Ang mga sasakyan at kagamitan ay isang banta sa kalidad ng tubig kapag ang mga ito ay hindi wastong pinananatili dahil naglalaman ang mga ito ng mga langis, likido, at mga labi na maaaring dumaloy sa mga daluyan ng tubig-bagyo at mga daanan ng tubig.

Upang maiwasan ang pagtagas ng mga likido mula sa kagamitan at sasakyan at mga labi sa sistema ng daluyan ng tubig-bagyo, sundin ang mga kasanayang ito:

- Panatiliing malinis ang lahat ng kagamitan upang maiwasan ang pagbuo ng grasa at langis.
- Sundin ang mga regular na iskedyul ng pagpapanatili para sa mga sasakyan at kagamitan at regular na siyasatin ang mga ito upang matiyak na gumagana ang mga ito nang maayos.
- Huwag hugasan ang mga sasakyan at kagamitan malapit sa mga daluyan na kumokonekta sa mga daluyan ng tubig-bagyo. Sa ilang mga kaso, ang mga sasakyan at kagamitan ay maaaring hugasan sa mga sementado o aspaltong ibabaw kung saan ang napaghugasang tubig at pinagbanlawan na tubig ay nasala sa pamamagitan ng lupa.
- Huwag gumamit ng gomang pandilig o minsanang-gamit na kemikal na pang-alis ng grasa para sa paglilinis ng mga makina ng sasakyan maliban kung ang mga kemikal at pinagbanlawang tubig ay maiipon at maitatapon nang maayos.
- Alisan ng lahat ng likido ang anumang mga retiradong sasakyan o kagamitan.
- Hangga 't maaari, gawin ang pagkumpuni at pagpapanatili sa loob o sa lugar na may bubong. Kung ang trabaho ay dapat gawin sa labas, ang iba pang mga kasanayan sa pamamahala ay dapat gamitin upang maiwasan ang mga pagdiskarga ng mga polyutant.

Tugon sa Tumapon/Umapaw, Pagkontrol at Panunumbalik

Ang mga tamang pamamaraan ay dapat na nakalugar upang mabilis na tumugon sa mga tumapon/apaw. Ilagay ang mga kasanayang ito upang madaling tumugon, magkontrol, at makabawi mula sa hindi sinasadyang pagkatapon:

- Upang maiwasan ang mga pagtapon, isang pangalawang lalagyan ay dapat na nasa paligid ng lahat ng mga mapanganib na mga materyales at mapanganib na mga basura na may potensyal na magdiskarga.
- Panatilihin na-access ang mga materyales para sa tugon sa pagtapon. Ang mga materyales na ito ay maaaring kasama ang isang materyal na sumisipsip ng likido, kagamitan para sa personal na proteksyon tulad ng guwantes at proteksyon sa mata, isang pandakot at walis, at isang bag ng basura upang makatulong sa paglilinis. Makukuha din ang mga ispesipiko at pang-industriyang mga gamit sa paglilinis ng mga tumapon.
- Siguraduhing suriin ang kagamitan sa paglilinis nang hindi bababa sa taun-taon upang ang lahat ng mga materyales na kinakailangan para sa agarang paglilinis ng tumapon ay handa nang gamitin.
- Sabihin sa iyong mga empleyado at nagpapatkbo kung saan matatagpuan ang kagamitan sa paglilinis ng tumapon at kung paano gamitin ang iyong partikular na kagamitan sa paglilinis.
- Pagkatapos ng paglilinis, itapon ang basura alinsunod sa mga pederal, estado, at lokal na batas.
- Alamin kung kailan dapat iulat ang isang pagtapon. Mga tumapon, paglabas, o pagdiskarga sa tanggapan ng tubig o ang sistema ng daluyan ng tubig-bagyo ay kinakailangang

iulat alinsunod sa batas ng pederal at estado. Kung ang pagtapon ay isang potensyal na banta sa kalusugan, kaligtasan, o kapaligiran, iulat ang insidente sa Stormwater Hotline sa 888-846-0800.

Pagre-resiklo

Hangga 't maaari, magpatupad ng mga estratehiya sa pag-iwas sa polusyon upang mabawasan ang iyong pangkalahatang epekto sa kapaligiran. Sa pamamagitan ng pagbawas ng dami ng mga polyutant sa ari-arian, maaari mong bawasan ang posibilidad na ang mga polyutant ay ilalabas sa ating mga daluyan ng tubig. Kabilang sa mga estratehiya sa pag-iwas sa polusyon ang:

- Pagbabawas ng dami ng tubig na ginamit. Paggamit ng mahusay na mga kasanayan sa patubig tulad ng pagtulo ng patubig, pagdilig ng mas madalas ngunit para sa isang mas maikling panahon, pagkabit ng mga pangpahina ng daloy, pagbabawas ng manwal na pagdidilig at pagdidilig gamit ang pangtaas na pang-saboy, at pag-iwas sa labis na pagsala ng lupa, maaaring mabawasan ang kabuuang dami ng tubig na ginagamit. Binabawasan nito ang potensyal para sa pagdaloy ng tubig at binabawasan ang potensyal na ang mga polyutant ay madadala mula sa ari-arian.
- Muling paggamit ng tubig. Ang mga sistema ng pagbawi ng tubig at mga lawa na binabalikan ng sobrang tubig ay maaaring makatulong upang makontrol ang daloy ng tubig at mga latak, sustansya, at iba pang mga kontaminante na maaaring kumapit sa tubig. Mayroong ilang mga paghihigpit sa disenyo ng mga lawa na binabalikan ng sobrang tubig. (Tingnan ang Mga Mapagkukunan.)
- Ang pagbawas ng mga aplikasyon ng pataba at paggamit ng mabagal na pagpapalabas ng mga pataba ay maaaring makabawas sa dami ng nitrohenon na mahuhugasan mula sa ari-arian kasama ang ulan.
- Paggamit ng pinagsamang mga diskarte sa pamamahala ng peste. Ang madiskarteng paggamit ng mga pestisidyo, pataba, kapaki-pakinabang na mga insekto, at iba pang mga estratehiya, ay maaaring mabawasan ang potensyal ng polusyon. Hangga't maaari, dapat gamitin ang alternatibo ng pinakamababang nakakalason.
- Pagko-kompost ng berdeng basura. Ang berdeng basura ay maaaring gamitin bilang malts na magpapabagal sa kilos ng daloy ng tubig mula sa ari-arian at babawasan ang pagguho ng lupa.
- Pagko-kompost ng pataba. Ang pataba ay maaaring i-kompost at gamitin bilang isang susog sa lupa at sa gayon ay muling magamit ang mga sustansya na nilalaman nito.
- Ang muling paggamit at pagre-resiklo ng mga materyales tulad ng mga metal, plastik, langis, at anti-freeze, ay maaaring makabawas sa pagkakataon para sa mga materyales na ito na madala mula sa ari-

arian sa pamamagitan ng daloy ng tubig at maaaring mabawasan ang iyong epekto sa kapaligiran.

- Ang pagbawas ng paggamit ng enerhiya ay maaari ring bawasan ang iyong epekto sa kapaligiran.

Pagpapanatili ng BMP

Ang mga pinakamahusay na kasanayan sa pamamahala (Best Management Practices o BMPs) ay mga uri ng mga hakbang sa pag-iwas sa polusyon at lahat ng mga kasanayan na tinalakay sa mga nakaraang seksyon.

Karaniwang pinapabagal ng mga BMP ang paggalaw ng tubig mula sa ari-arian, dinidirekta ang tubig sa mga lugar na sementado, at pinapanatili ang tubig sa ari-arian. Dapat panatilihin ang mga BMP upang gumana ang mga ito tulad ng dinisenyo. Kung mabigo sila, dapat silang palitan sa lalong madaling panahon. Siyasatin ang lahat ng BMP nang hindi bababa sa taun-taon, mas mabuti bago magsimula ang tag-ulan, at pagkatapos ng bawat kaganapan sa pag-ulan. Ang isang karagdagang plano at pagsubaybay ay maaaring kinakailangan kung ang mga BMP na ginamit ay hindi nakaiwas sa pagdiskarga papunta sa mga daluyan ng tubig-bagyo.

Mga Mapagkukunan

Departamento ng Agrikultura, Mga Panukala at Panukala ng County (County Department of Agriculture, Weights and Measures), 858-614-7786, o magpadala ng elektronikong koreo sa AWQ.AWM@sdcounty.ca.gov

Pagtatapon ng Mapanganib na Basura, Departamento ng Kapaligirang Kalusugan at Kalidad ng County (Dibisyon ng Mapanganib na Materyales (Hazardous Waste Disposal, County Department of Environmental Health and Quality, Hazardous Materials Division), 858-505-6880.

Patubig, Kontrol sa Pagguho, Pinakamahusay na Kasanayan sa Pamamahala, at Mga Lawa na Binabalikan ng Sobrang Tubig (Irrigation, Erosion Control Best Management Practices, at Tailwater Return Ponds), Serbisyo sa Pag-iingat ng Likas na Yaman, 760 -745 -2061, raul.alvarado@usda.gov

Mga Pagsusuri sa Kahusayan sa Patubig at Impormasyon sa Kapaligiran, Distrito ng Konserbasyon ng Mapagkukunan ng Misyon (Irrigation Efficiency Tests and Environmental Information, Mission Resource Conservation District), 760-728-1332, lance@missionred.org

Unibersidad ng California Ekstensyon ng Kooperatiba (University of California Cooperative Extension) (Tagapayo sa Bukid at Tahanan ng (AWM 1408 (02/2021)

County ng San Diego (County of San Diego Farm and Home Advisor), Programa sa Kalidad na Agrikultural na Tubig, (Agricultural Water Quality Program), Mga Mapagkukunan ng mga Nagtatanim (Grower's Resources), webpage, sa www.cesandiego.ucdavis.edu, o tumawag sa 858-822-7711.

Ang dokumentong Pagsasanay sa Tubig-bagyo na ito ay binuo ng County ng San Diego, Departamento ng Agrikultura, Mga Timbang at Sukat (Department of Agriculture, Weights and Measures), at mga sanggunian Pamagat 6, Dibisyon 7, Kabanata 8, ng San Diego Koda ng mga Regulatoryong Ordinansa (Code of Regulatory Ordinances) (http://www.amlegal.com/sandiego_county_ca/) na may kaugnayan sa Proteksyon ng Libis-Agusan (Watershed Protection), Pamamahala ng Tubig-bagyo at Pagkontrol sa Pagdiskarga at Pagga-grado (Stormwater Management and Discharge Control and Grading). Ang impormasyong ito ay maaaring hindi komprehensibo at sinadya upang magsilbing gabay; maaaring kailanganin ang karagdagang pagsasanay kung naaangkop.