



FOLIARES

Fertilización foliar en ornamentales



La fertilización foliar es considerada como la asimilación de nutrientes de una planta a través de las hojas o follaje, la cual debe ser usada como una complementación a la fertilización edáfica, este tipo de fertilización tiene varios objetivos entre los cuales los más importantes son: complementar y corregir los requerimientos nutricionales en etapas críticas, retrasar o adelantar los ciclos de la plantas, inducción de etapas fenológicas específicas, contrarrestar condiciones de estrés en las plantas, aporte de energía durante las etapas de mayor demanda energética de los cultivos y corregir algunos problemas fitosanitarios mediante la aplicación de algunos micro elementos como cobres y azufres. Lo anterior indica que la fertilización foliar debe ser específica de acuerdo con el propósito y el problema nutricional que se requiere resolver o corregir en los cultivos y debe ser considerada como un apoyo o respaldo a la fertilización edáfica.

Existen factores que influyen en la eficiencia de la aplicación de fertilizantes foliares, de los cuales los más importantes son:

1.- Factores relacionados con la planta, lo cual depende de la cutícula de las hojas, los estomas y los ectodesmos, los cuales son los órganos que intervienen en la absorción de nutrientes aplicados al follaje, ya que por ejemplo en cultivos con hojas muy cerosas se debe tener en cuenta la aplicación de estos productos con buenos adherentes y penetrantes, lo cual incrementa su efectividad y absorción de los fertilizantes foliares. Otros factores del cultivo que se debe considerar para la aplicación de foliares son el estado nutricional del cultivo y la etapa de desarrollo del mismo.

2.- factores relacionados con el ambiente, ya que la absorción de nutrientes vía foliar depende de factores ambientales como: temperatura, luz, humedad relativa y hora de aplicación. Por ejemplo la hora más adecuada para la aplicación de estos productos es durante las horas más frescas del día para que la solución permanezca por más tiempo en el follaje y obtener una mayor asimilación, así mismo es cuando la mayoría de poros absorbentes están abiertos y se obtiene mejores respuesta a la aplicación de estos productos.

3.- factores relacionados con la formulación de los fertilizantes foliares, algunos de estos factores que más influyen son: PH de la solución nutritiva asperjada al cultivo (PH óptimo 4.5 a 6.0), surfactantes y adherente utilizados en la formulación así como en la solución de aplicación y adición de sustancias activadoras a la solución o a la formulación de los fertilizantes foliares como ácidos húmicos y fúlvicos, aminoácidos, azúcares y quelatantes. Debido a que todas estas sustancias aumentan la efectividad de los fertilizantes foliares al incrementar, acelerar y hacer más eficiente la asimilación de los fertilizantes foliares aplicados.

En los últimos años la fertilización foliar se ha convertido en una práctica común e importante, debido a que con ella se pueden corregir deficiencias nutricionales de los cultivos, favorecer un mejor desarrollo de los mismos y mejorar el rendimiento y calidad de las cosechas. La fertilización foliar no sustituye a la fertilización edáfica o al suelo, pero sí sirve para suplementar o complementar las requerimientos nutricionales de un cultivo que no se puede abastecer mediante la fertilización común al suelo, debido a que no todos los elementos nutricionales requeridos por un cultivo se encuentran disponibles como fertilizantes convencionales como el caso de la mayoría de las micro elementos y a que algunos elementos de nutrición vegetal se encuentran fijados al suelo y las plantas no los pueden asimilar.

La importancia de la aplicación de fertilizantes foliares en cultivos ornamentales, radica en que durante la época invernal es la época del año en que los cultivos ornamentales, son sometidos a un mayor estrés causado por la dificultad para asimilar nutrientes, debido a la fijación o poca movilidad de las nutrientes en el suelo, ocasionados por las bajas temperaturas de la temporada y a la necesidad de inducir ciertos estados fenológicos del cultivo como estado vegetativo, engrosamiento y fortalecimiento de tallos, inducción floral e incrementar la calidad de las flores de corte. Además considerando otros factores de estrés de los cultivos florícolas como la disminución de intensidad y duración luminosa, las plantas son sometidas a mayor estrés hídrico y el desarrollo vegetativo y radicular lento por la disminución de las temperaturas. Por todos los factores antes mencionados en esta época del año es la de mayor demanda para la aplicación de fertilizantes foliares.

La empresa **AGROFLOR**
les presenta la siguiente tabla donde
se muestran algunos fertilizantes foliares,
sus usos y dosis de aplicación.



FERTILIZANTES FOLIARES

PRODUCTO	DOSES POR 200 LT DE AGUA	OBSERVACIONES
FOLIARES NITROGENADOS		
AVANGREEN 55	500 ML	Son foliares cuyo principal uso es para inducir crecimiento vegetativo en la mayoría de los cultivos (atiernar), de la misma forma se utilizan para intensificar el color verde de las plantas. En temporadas lluviosas disminuir su uso y en invierno mezclarlos con alguna hormona para mayor efectividad.
UREAFOL	500 GR	
NITRO-SOL	500 GR	
MEZFER 44	500 GR	
UREA FOLIFERTIL	500 GR	
FOLIARES CON ALTO CONTENIDO DE FOSFORO		
NUTRI WONDER	500 GR	Son foliares recomendados para engrosar tallos, incrementar enraizamiento, estimular brotación, además también ayudan en la etapa de floración y amarre de frutos. Se recomiendan en mezcla con aminoácidos y/o hormonas vegetales para mayor eficiencia.
FIXAFOS 15-60-00	500 GR	
INVERFOL	500 ML	
NG-FOSFORO	500 GR	
FOSFERTIL	500 GR	
FOLIARES CON ALTO CONTENIDO DE POTASIO		
NG POTASIO	500 GR	Son foliares con alto contenido de potasio recomendados en la última etapa de desarrollo de los cultivos ornamentales (prefloración), generalmente se recomiendan para un mejor y más rápido llenado de los botones florales. Cuando se requiere inducir floración o acelerar la floración se recomienda se mezclen con aminoácidos y/o hormonas vegetales (citoquininas). Su aplicación foliar induce una mayor síntesis de azúcares en las plantas, lo cual induce una más rápida floración, además un buen nivel de este elemento en los cultivos induce una mayor resistencia de las plantas a las plagas y enfermedades, así como al estrés.
AGRO +0050CA	500 GR	
KTP POTASIO	500 ML	
METALOSATE PÓTASIO	200 ML	
SUPER K	500 GR	
NUBITEK HYPER K	500 ML	
FOLIARES ALTOS EN FOSFORO Y POTASIO		
PEKA	500 ML	Indicados para iniciar la etapa de floración, normalmente los más completos vienen acompañados de micros como el boro y molibdeno.
NG FLORACIÓN	500 GR	
SYNTEK	500 ML	
FLORASTAR	200 GR	
FOSFERTIL KAL	500 GR	
SUPER K	500 GR	
AVANPHOSKA-42	500 ML	
AVANPHOSKA-86	500 GR	
FOLIARES A BASE DE NITROGENO, FOSFORO Y POTASIO		
UNITOP 203010	500 GR	Son fertilizantes foliares que contienen los tres macro elementos en diferentes proporciones y algunos o la mayoría contienen micro elementos, estos foliares su principal recomendación es en etapas iniciales e intermedias de desarrollo de los cultivos ornamentales, se recomiendan en estas etapas debido al contenido equilibrado de nutrientes, lo cual proporciona un desarrollo óptimo de los cultivos en etapas de desarrollo.
NG-PLUS 203010	500 GR	
FIXAFOL 203010	500 GR	
BAYFOLAN FORTE	1 LT	
BAYFOLAN SOLIDO	500 GR	
NG TRIPLE-20	500 GR	
EVEREX	500 ML	
METALOSATE NKP	250 ML	
BIOGREEN 203010	500 GR	
FOLIFERTIL	500 GR	
NUBITEK FBK	500 ML	

FERTILIZANTES FOLIARES

FOLIARES A BASE DE CALCIO Y/O BORO

CALCIO BORO	300 ML
CALCIM	300 ML
BORO MOLIBDENO	250 ML
METALOSATE CALCIO	200 ML
METALOSATE BORO	100 ML
METALOSATE CALCIO BORO	100 GR
NUBIOTEX HYPER CAB	300 ML
NANO MAXI-CAM	250 ML

Son foliares recomendados para corregir deficiencias de calcio y/o boro en algunos cultivos (como el clavel donde estas deficiencias son más notables y principalmente en la temporada de frío, esta deficiencia es conocida como quebrazón del clavel), pero en todos los cultivos ornamentales se recomienda su aplicación para proporcionar mayor resistencia a los tallos y pétalos, proporcionando así una mayor tolerancia a plagas y enfermedades como botrytis (Mayor vida de anaquel).

FOLIARES A BASE DE MICROELEMENTOS

MAXSTART	250 ML
FOLICOMPLEMENT	200 GR
METALOSATE MG	250 ML
METALOSATE ZN	250 ML
SUPER GROW	200 ML
NUBIOTEX H FEMG	250 ML
NUBIOTEX AZO ZN	200 ML
METALOSATE	200 ML
MULTIMINERAL	200 ML
METALOSATE CU	100 ML
ION-GRO COMPLEX	200 ML

Son fertilizantes foliares a base de uno o varios microelementos, los cuales son recomendados para aplicación al follaje cuando se tiene deficiencia de un micro elemento (hierro, Zinc, Magnesio, Manganeso, Silicio, Cobre, Azufre, Boro y Molibdeno) en especial o se sospecha de alguna deficiencia de microelementos. Recuerde son elementos necesarios para los cultivos en muy bajas cantidades pero no por eso dejan de ser de gran importancia para que las plantas expresen todo su potencial.