



TEORIA:

**CONTROL LUNAR DE PLAGAS Y
ENFERMEDADES EN LOS
CULTIVOS**

POR:

ING. AGR. MIGUEL ANGEL SALAS PILCO

PUNO – PERÚ

2009

INDICE

CONTENIDO	Pagina
INDICE	2
RESUMEN	3
I. INTRODUCCIÓN	4
II. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	4
JUSTIFICACIÓN.	5
OBJETIVO.	7
TEORIA.	7
IV. REVISIÓN DE LITERATURA:	8
CULTIVO DE LAS PLANTAS.	8
IMPORTANCIA.	8
¿QUÉ ES UNA PLAGA AGRÍCOLA?	8
ORIGEN DE LAS PLAGAS.	9
LAS PLAGAS QUE DAÑAN DIRECTAMENTE LAS PLANTAS.	9
LOS INSECTOS COMO TRANSMISORES DE ENFERMEDADES DE PLANTAS.	10
RELACION ENTRE EL GRADO DE INFESTACION Y EL PERJUICIO ECONOMICO.	10
CARACTERÍSTICAS DE LA PLAGA.	10
CARACTERÍSTICAS DEL CULTIVO.	10
LOS UMBRALES DE DAÑO EN LA PRACTICA.	11
ASPECTOS ECOLÓGICOS.	11
METODOS Y ESTRATEGIAS EN EL CONTROL DE PLAGAS.	11
ESTRATEGIA GENERAL DE CONTROL	11
CLASIFICACION DE LOS METODOS DE CONTROL	11
LAS ENFERMEDADES EN LAS PLANTAS.	12
CAUSAS DE LAS ENFERMEDADES.	13
CLASIFICACION DE LAS ENFERMEDADES.	13
CONTROL DE LAS ENFERMEDADES DE LAS PLANTAS	13
INFLUENCIAS CÓSMICAS (LA LUNA).	15
MOVIMIENTOS DE LA LUNA	15
LA LUNA Y LOS CULTIVOS.	15
LA LUNA Y LOS INSECTOS.	16
LA LUNA Y LOS MICROORGANISMOS.	16
LAS 28 CASAS LUNARES	17
EL NUMERO AUREO	18
CABALA	18
EL NUMERO OCHO.	19
CONSISTENCIA DE LA TEORIA	19
V. TEORIA DEL CONTROL LUNAR DE PLAGAS Y ENFERMEDADES	21
DESARROLLO	22
EJEMPLO:	22
PROCEDIMIENTO:	23
RESULTADO:	23
VI. BIBLIOGRAFÍA CITADA.	24

La posición del conocimiento, si no esta acompañada por una manifestación y expresión en la practica y en la obra, es lo mismo que enterrar metales preciosos. El conocimiento lo mismo que la fortuna deben emplearse. La ley de uso es universal.

Himotep, EL KYBALIÓN

RESUMEN

CONTROL LUNAR DE PLAGAS Y ENFERMEDADES EN LOS CULTIVOS

Es bastante conocido que la presencia de plagas y enfermedades en los cultivos ocasionan perdidas en las cosechas. La ciencia moderna a tratado de erradicarlas con sus técnicas de control, en especial, el control químico que lo introdujo en la naturaleza, siendo utilizado de manera indiscriminada por los productores del campo, ocasionando mas daño al equilibrio natural, en el resurgimiento de la plaga, porque el pesticida elimina también a los enemigos naturales, las plagas menores aparecen con mas fuerza por lo mismo, nuevas generación de plagas mas resistentes a los insecticidas porque los que sobreviven al químico se reproducen, contaminación ambiental y de los alimentos, daño a los animales silvestres y riesgo para nuestra salud y vida.

La ciencia moderna busca eliminar las plagas y enfermedades, por todos los medios a su alcance, usando en forma ordenada diferentes técnicas, a esto llamó manejo integrado de plagas y enfermedades realizando actividades de control; mecánico, físico, cultural, biológico, ecológico, genético y legal.

Pero existen otros métodos naturales que pueden controlar a las plagas y enfermedades, uno de ellos es acomodarse a los ciclos de la naturaleza, nos referimos a la influencia lunar, aprovechar sus momentos favorables y desfavorables para la siembra y las labores agrícolas.

Lo que se busca es plantear y probar una teoría en la cual intervienen las posiciones lunares, el numero áureo y la cábala (qabbalah) en las practicas de siembra en los cultivos, siendo esta teoría una técnica que se acomoda a los controles ya existentes, reforzando de esta manera el control de las plagas y enfermedades conservando y respetando el medio ambiente en donde el manejo sea orgánico y libre de pesticidas.

I. INTRODUCCION

YURJRVIC M. Mencionado por ALTIERI (1997), a partir de los años 50, los países latinoamericanos experimentaron un cambio tecnológico en la agricultura, caracterizado por el uso creciente de insumos agrícolas llamados “paquete tecnológico” de la revolución verde. Las tecnologías que lo componen son principalmente; la mecanización, semillas mejoradas y agroquímicos, su transferencia a la región ha resultado ser un conjunto de ciclos innovativos, cada uno de ellos caracterizado por una tecnología dominante. Estos ciclos dependen de varios factores: la maquinaria agrícola, los fertilizantes químicos, las semillas mejoradas que requieren para su adaptación de una infraestructura de investigación, el uso de pesticidas se ha relacionado con la difusión de variedades mejoradas y la existencia de infraestructura industrial. Pero esta modernización ha recibido muy severas críticas por haber sido y continuar siendo incapaz de dejar de degradar severamente el medio ambiente.

La luna ha sido relacionada con el comportamiento y crecimiento de los seres vivos en la tierra (animales, plantas, microorganismos) y el agricultor cronograma sus siembras acorde a los movimientos lunares para obtener un mayor beneficio de las fases lunares adaptándose al ciclo lunar para realizar las labores de campo en el momento en que se encuentra en equilibrio la naturaleza, evitando así de forma preventiva una mayor infestación e infección de plagas y enfermedades respectivamente.

II. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

El problema que se afronta, es el daño ocasionado por plagas y enfermedades en los cultivos anuales, que ocasionan la disminución de la producción. Se ha dicho del problema; que la incidencia ocurre por diversas causas biótica y abiótica de la naturaleza, siendo por lo general controlada en la agricultura convencional con técnicas externas utilizando productos químicos (pesticidas), que para el productor, tiene un elevado costo de aplicación, pero que opta por esta ya que es mas fácil (aplicación de químicos), lo que ha ido alejando de sus propias alternativas de prevención, y como consecuencia trae el envenenamiento y muerte de microorganismos del suelo y la dependencia del productor del campo a estos productos sintéticos, además de problemas de resistencia a los insecticidas y la supervivencia y aparición de nuevas plagas y enfermedades.

Sin embargo a medida que se desarrollan nuevas técnicas para incrementar su producción por área, las enfermedades y plagas constituyen un factor limitante, que en un ambiente favorable para su desarrollo, destruyen completamente el área foliar en ataques severos y como consecuencia ocurre la disminución del rendimiento. De manera que es necesario su prevención con técnicas ancestrales y modernas de cultivo, que permitan la resistencia o tolerancia y de esta manera obtener cultivos orgánicos.

La ciencia moderna, ha dejado de lado la aplicación de las fuerzas cósmicas, como la influencia de nuestro satélite (luna) desconociendo los ángulos que

esta produce al recorrer el espacio y encasillándola solo en cuatro fases lunares, sin tomar en cuenta las 28 fases que en realidad posee, y que se presentan en cada lunación sinódica, las influencias favorables y desfavorables de las fases sobre los seres vivos, son consideradas como una creencia o narración mitológica, no dándole la importancia que esta tiene para los campesinos, siendo utilizadas tales fases por ellos de una manera empírica.

JUSTIFICACIÓN.

ALTIERI M. (1997) La existencia de cultos y rituales agrícolas esta documentado en muchas sociedades, incluso las europea occidental. De hecho, estos cultos eran un foco de especial atención para la inquisición católica, siendo las ceremonias rurales tildadas de brujería convirtiéndose en foco de intensa persecución. Y cuando los exploradores europeos realizaron sus viajes de conquista bajo el lema de: "Dios, oro y gloria", se realizaron actividades evangelizadoras, las que mayormente alteraron las bases simbólicas y rituales de la agricultura en las sociedades nativas, estas modificaciones se transformaron y, a menudo, interfirieron la transferencia generacional y lateral del conocimiento agronómico local. Este proceso, junto con las enfermedades, la esclavitud y la frecuente reestructuración de la base agrícola de las comunidades rurales con fines coloniales y de mercado, contribuyo a la destrucción y abandono de las tecnologías "duras" (sistemas de riego) y el empobrecimiento de tecnologías "blandas" (formas de cultivo, mezclas de cultivo, técnicas de controles biológicos y manejo de suelos) de la agricultura local, la que depende mucho mas de la transmisión de tipo cultural.

MERCHANT mencionado por ALTIERI M. (1997) aun cuando los cronistas y exploradores mencionan positivamente el uso que los nativos daban a las tierras, fue difícil traducir estas observaciones a una forma coherente, no folklórica y socialmente aceptable. El surgimiento del método positivista en las ciencias y el movimiento del pensamiento occidental hacia perspectivas atomistas y mecanicistas alteraron dramáticamente el discurso sobre el mundo natural.

esta transición del estudio de la ciencia cambio el enfoque de la naturaleza, de una entidad viviente, se convirtió en una maquina. Esto hizo hincapié en el lenguaje científico, refiriéndose al mundo natural que rechazaba toda otra forma de conocimiento científico como superstición, entonces el desarrollo de las ciencias se identifica con el triunfo de la razón sobre la superstición. Esta posición, con un punto de vista despectivo sobre las habilidades de los pueblos rurales, contribuyo a oscurecer mas la riqueza de muchos sistemas de conocimiento rural cuyo contenido se expresaba de forma simbólica tildándola despectivamente como practicas desordenadas.

FEYERABEND mencionado por PEREZ T. (1998), postula y defiende el libre acceso del individuo a todas las opciones posibles (tradicionales y contemporáneas, absurdas o racionales, emotivas o intelectuales) para alcanzar el conocimiento. Su postura lo lleva a exigir igual atención y respeto para la ciencia, la astrología, la medicina tradicional o el vudú, la acupuntura y la hechicería.

Identifica a la ciencia de nuestro siglo como el equivalente de la religión durante el medioevo, y no concibe a la ciencia como una superación de las estructuras dogmáticas de esos tiempos, sino simplemente como una opción alternativa, igualmente irracional y autoritaria, que finalmente triunfó no por su mayor coherencia lógica sino por su mejor rendimiento tecnológico; “mi intención no es reemplazar en juego de reglas generales por otro; mas bien mi intención es convencer al lector de que todas las metodologías, incluyendo las mas obvias, tienen sus limites”.

La posición de feyerabend en relación con el método científico, es que históricamente no ha existido y que es gracias a la anarquía que la ciencia a progresado. Los científicos han hecho de todo, de este y del otro lado de la ética profesional para avanzar y hacer triunfar sus teorías favoritas. Su pleito no es con la realidad externa, ni con los que pretenden estudiarla y conocerla, sino con los instrumentos lógicos que pretenden usar para cumplir con sus objetivos. El aprueba el concepto de inconmensurabilidad de los paradigmas científicos; “es la invención de nuevas ideas y el intento de asegurar para ellas un sitio digno de la competencia lo que lleva a la eliminación de los paradigmas viejos y familiares”. También dice que; “las generaciones mas jóvenes siempre interesadas en las cosas nuevas se apoderan de los nuevos materiales y los estudian evidentemente”

CANAHUA A. (2003) indica que, en estos tiempos se busca técnicas fáciles de aplicar, de bajo costo y de aceptación por parte del productor del campo.

LIEBER A. (1980) aclara que, la agricultura ecológica reorienta sus programas de investigación, empezando a considerar la luna; ya que el universo es un sistema abierto, donde todos los elementos y fuerzas del sistema interactúan con todos y cada uno de los otros elementos y fuerzas y además somos parte integrante de un universo en constante cambio.

ESCOBEDO J. (2002) manifiesta que la triangulación, es la utilización de múltiples puntos de referencia para localizar la posición exacta de un objeto en el espacio, y de esta forma se logra una mayor preescisión que la alcanzada mediante la aplicación de un único punto de referencia. Se entiende entonces de la aplicación de distintas metodologías en el análisis de una misma realidad, por ejemplo aplicar distintas metodologías de medición en; (plagas, enfermedades, asociaciones y fechas de siembra) en el análisis de un mismo problema (sanidad vegetal).

La idea de la OPERACIONALIZACION MÚLTIPLE manifiesta; la necesidad de utilizar mas de un método en el proceso de medición, para de esta forma aumentar la validez de los hallazgos y el grado de confianza en el mismo.

La TRIANGULACION favorece la adquisición de un conocimiento mas amplio y profundo de la realidad y consiste en la utilización de varios y variadas fuentes de información sobre un mismo objeto, con el propósito de contrastar la información recabada.

La importancia del control de las enfermedades y plagas en los cultivos anuales es notoria por las pérdidas que ocasionan año tras año, implementándose diversos controles para disminuir el daño de enfermedades y la presencia de plagas. La ciencia convencional proporciona diversos métodos, pero no ha tomado en cuenta la armonía de la naturaleza y el aprovechamiento de esta para ser más eficaz en el control y evitar los efectos secundarios que se producen especialmente con los pesticidas químicos.

PUIG mencionado por DE LA RIVA (1994) manifiesta que, muchas culturas de la antigüedad relacionaron sus siembras a los movimientos de la Luna.

VOLGUINE A. (1971) Estudiaron su trajinar por el cielo y relacionaron este fenómeno natural a muchas actividades, (entre ellas la agricultura), atribuyéndole efectos en la fertilidad y el crecimiento.

POLICH mencionado por DE LA RIVA (1994) aclara que, juega un rol importante en la agricultura, ya que aprovechaban sabiamente estos ritmos para que sus cultivos estén en armonía con la naturaleza.

Hoy en día, es observado por varios investigadores que constataron estos efectos. Nosotros debemos también rescatar este manejo, para que sea investigado y aplicado por los técnicos, ingenieros, investigadores y el productor del campo.

La influencia de la luna no es igual para todos los cultivos, cada cultivo responde a una determinada posición lunar.

Una respuesta podría ser la de ajustarse a los ciclos de la naturaleza de una manera técnica y no empírica como la realizan actualmente los productores del campo, sirviendo como prevención al ataque de plagas y enfermedades.

OBJETIVO.

Concentrar el efecto del daño de las enfermedades en sectores localizados en el terreno de cultivo, para un control efectivo y preciso.

Concentrar la población de plaga en sectores localizados en el terreno de cultivo, para un control efectivo y preciso.

TEORIA.

En este trabajo se plantea la teoría de aprovechar las fases favorables y desfavorables de la luna, en la naturaleza del cultivo, aprovechando estas posiciones lunares, para realizar dos siembras; una grande (favorable) y otra pequeña (desfavorable) en el mismo terreno y darle una salida a las enfermedades y plagas, donde se realizará el control integrado de la infección de la enfermedad y la infestación de la plaga.

IV. REVISIÓN DE LITERATURA:

CULTIVO DE LAS PLANTAS.

ZOLANO M. (1990) las especies cultivadas han sido agrupadas de acuerdo a; la consistencia de sus tejidos, la extensión del cultivo. Desde el punto de vista práctico, tomando en cuenta los usos, podemos clasificar las especies cultivadas en alimenticias e industriales:

Plantas alimenticias.- son todas las plantas que proporcionan alimentos al ser humano y los animales y también materia prima para la industria (cereales, tuberíferas, forrajeras, frutícolas, hortalizas)

Plantas industriales.- son todas las que proporcionan materia prima en las industrias (textiles, oleaginosas, pseudo alimenticias, tintóreas, narcóticas, insecticidas, aromáticas, perfumadas y medicinales)

AGRIOS (1998) Las plantas se mantienen sanas cuando llevan a cabo sus funciones fisiológicas hasta donde les permite su potencial genético. Esas funciones comprenden su división celular normal, su desarrollo, la absorción del agua y los nutrientes del suelo y su movimiento de estos por toda la planta, la fotosíntesis y el movimiento de los productos de la fotosíntesis a los órganos de almacenamiento (grano, fruto, hojas, raíz) el metabolismo de lo sintetizado, la reproducción y finalmente el almacenamiento de las reservas alimenticias necesarias a la reproducción o a la hibernación.

IMPORTANCIA.

La importancia constituye en que el cultivo de las plantas, es la base de la existencia del ser humano y los animales en el planeta, ya que proporcionan alimentos al hombre creando una población fuerte y vigorosa; también de materia prima para la industria.

Las grandes hecatombes, inmigraciones, éxodos de poblaciones enteras, hambrunas, epidemias, miserias, etc. Que registra la historia de la humanidad, se deben en su mayor parte a la falta de alimentos.

¿QUÉ ES UNA PLAGA AGRÍCOLA?

PLAGA AGRÍCOLA.- Es una población de animales que se alimentan de plantas, cuyos efectos son los siguientes: disminuye la producción del cultivo (kg / Há), reduce el valor de la cosecha en la calidad del producto o incrementa sus costos de producción.

PLAGAS CLAVE.- Son especies de insectos que año tras año, se presentan en gran cantidad, causando daños económicos a los cultivos. Con frecuencia son solo uno o dos que en condiciones normales del cultivo no tienen la represión por parte de sus enemigos naturales.

ORIGEN DE LAS PLAGAS.

Las plagas son el resultado de la ruptura del “balance natural” producida en forma artificial por el ser humano:

Al establecer los cultivos se produce la destrucción del ecosistema natural que tiene sus propias relaciones entre ellas y sus mecanismos para la regulación de las densidades de sus componentes.

Debilitamiento de la resistencia general de la planta cultivada:

1. Al mejorar la calidad para el ser humano, generalmente se obtiene también plantas más apetecidas por los insectos.
2. Que una planta sea capaz de sobrevivir al daño depende del momento en que este se produce y también de la vitalidad de la planta.

Por alterar las condiciones generales que determinan las densidades de las plagas y las fluctuaciones de aquellas densidades.

Por la variedad adaptativa de la especie plaga.

Por otro lado, las plantas cultivadas suelen ser más susceptibles que las plantas silvestres. Mientras que estas están sometidas permanente mente a las presiones de selección natural del ambiente que incluyen las acciones de plagas y enfermedades, las plantas cultivadas, por la protección que reciben del ser humano, son liberadas en gran proporción de tales presiones. Es más en la selección y mejoramiento de las plantas cultivadas normalmente se trata de conseguir variedades que tengan mejor calidad o mayor producción, sacrificando con frecuencia las características de resistencia o tolerancia a plagas, enfermedades u otros factores adversos.

LAS PLAGAS QUE DAÑAN DIRECTAMENTE LAS PLANTAS.

Cualquiera que sea la forma de alimentación de la plaga, el perjuicio que causa a la planta se concreta en pérdida de su capacidad de producción, en su total destrucción, o en la inutilización de los órganos que se desea producir y cosechar. Las plagas causan contaminación o pérdida del valor de la cosecha por la presencia de insectos, sus restos, deyecciones o residuos alimenticios:

- plagas masticadoras, minadoras, enrolladoras y pegadoras de hojas.
- Plagas que dañan brotes y yemas.
- Plagas perforadoras de botones florales y frutos.
- Plagas barrenadoras de tallos.
- Plagas masticadoras de raíces, tubérculos y rizomas.
- Plagas cortadoras de plantas tiernas.
- Plagas de daño múltiple.
- Insectos picadores-chupadores de los jugos de las plantas.

LOS INSECTOS COMO TRANSMISORES DE ENFERMEDADES DE PLANTAS.

Algunas especies de insectos que se alimentan de plantas actúan como transmisores de patógenos que producen enfermedades de las plantas. Los patógenos transmitidos de esta manera son en su mayor parte virus y micoplasmas; en menor proporción hongos y bacterias. Muchos insectos actúan como agentes dispersores de patógenos por el mero hecho de posarse en tejidos enfermos y después en plantas sanas, llevando a la enfermedad adheridos a su cuerpo. También ocurre que en el daño causado por los insectos facilite el ingreso de enfermedades.

RELACION ENTRE EL GRADO DE INFESTACION Y EL PERJUICIO ECONOMICO.

A nivel del campo de cultivo.- la disminución en el rendimiento de un cierto número de plantas o aun su muerte, no necesariamente implica una disminución segura de la cosecha. Si el daño es temprano, las plantas vecinas a las afectadas suelen disponer de mayor espacio para su desarrollo y consecuentemente pueden producir más; a veces en cantidades suficientes para compensar la producción nula o escasa de las plantas dañadas. Naturalmente que si el número o la disposición agrupada de las plantas dañadas superan la capacidad de compensación de las plantas sanas, entonces, se produce una pérdida en la cosecha.

CARACTERÍSTICAS DE LA PLAGA.

En la distribución espacial.- una misma población de insectos puede causar daños más importantes si se encuentra concentrada en una parte del campo, que si esta distribuida más o menos uniforme en toda el área. El primer caso equivale a una infestación severa en ciertas áreas con posibilidades de causar mayores daños económicos. En el segundo caso equivaldría a una infestación ligera o mediana de todo el campo.

Persistencia.- o tiempo que dura la acción dañina de una población de insectos. Es obvio que una plaga causara más perjuicio si permanece en esa situación por un tiempo relativamente prolongado, digamos una semana o meses que si lo hacen por periodos más cortos, para desaparecer luego por razones naturales.

CARACTERÍSTICAS DEL CULTIVO.

Capacidad de compensación.- muchas plantas tienen una gran capacidad para compensar los daños que les infieren las plagas. Como resultado las plantas que han sufrido cierto daño rinden más que las plantas no infestadas. Esto ocurre con plagas que dañan los brotes terminales provocando el desarrollo de brotes laterales teniendo así una capacidad de sobre-compensar daños iniciales.

LOS UMBRALES DE DAÑO EN LA PRACTICA.

En la mayoría de los casos los umbrales de acción es el que realmente interesa desde el punto de vista practico. Han sido determinados empíricamente a base de la experiencia de los técnicos y los mismos agricultores. Estas referencias son muy útiles y en los peores casos es preferible contar con ellas a no tenerlas por muy deficientes que sean, pero debe hacerse un esfuerzo para ir ajustando estos valores a la realidad.

ASPECTOS ECOLÓGICOS.

Hagamos un análisis de la naturaleza no perturbada. En ella conviven con relativa armonía diversas especies de animales y plantas, entre las plantas, entre los animales y entre las plantas y los animales se presentan una serie de interacciones. Tales interacciones se han estrechado y acondicionado mutuamente por medio su evolución conjunta durante siglos o milenios bajo las condiciones físicas y biológicas que se dan en el lugar.

METODOS Y ESTRATEGIAS EN EL CONTROL DE PLAGAS.

El control de plagas es todo sistema natural o artificial que da como resultado la prevención, represión o la exclusión de una plaga.

ESTRATEGIA GENERAL DE CONTROL

Aunque cuando los conceptos no llegan a ser elaborados detalladamente, resulta interesante porque enriquece la imaginación sobre las posibilidades que existen en el control de las plagas. Se consideran cuatro estrategias fundamentales:

1. Evasión de las plagas a sus efectos.- ciertos lugares o determinadas épocas del año no presentan condiciones favorables para el desarrollo y proliferación de algunas plagas. Una manera de sacar ventaja de estos hechos es, precisamente elegir esos lugares y/o esas épocas para llevar a cavo los cultivos, con la seguridad que no se presentaran problemas entomológicos serios
2. Eliminación de las características y atributos del cultivo que lo hacen susceptible.- esta orientado a explotar las variedades de plantas tolerantes o resistentes a los ataques de las plagas.
3. Supresión de las características que hacen dañinas a las plagas.- esta todavía en desarrollo. Se incluye las manipulaciones genéticas de las poblaciones de insectos y técnicas de insectos estériles.
4. Reducción de las densidades de las poblaciones de insectos.- hacia estos objetivos se orientan la mayoría de los métodos tradicionales de represión de plagas, particularmente el control biológico y químico.

CLASIFICACION DE LOS METODOS DE CONTROL

La implementación de las estrategias del control de plagas, sobre todo la reducción de las densidades de las poblaciones de insectos, requieren de la

utilización de diversos métodos o técnicas de control. Estos métodos se suelen clasificar según su naturaleza, de la siguiente manera:

CONTROL MECANICO.- Recojo de insectos, Trituración de insectos, Recojo de órganos infestados, Exclusión de los frutos.

CONTROL FISICO.- Manipulación de la temperatura (alta y baja), Manipulación de la humedad, Manipulación de la iluminación.

CONTROL CULTURAL.- Labores de preparación de tierra, Métodos de siembra, Selección de variedades, Ejecución de cultivos, Aporques, Manejo del agua, Manejo de los fertilizantes, Oportunidades de cosecha, Periodos de campo libre, Destrucción de las fuentes de infestación, Destrucción de residuos de cosecha, Destrucción de maleza y limpieza de bordes del campo, Podas y destrucción de órganos infestados, Destrucción de pupas en el suelo, Vigorización de las plantas y uso de fertilizantes, Evitar las estaciones favorables a las plagas, Interrupción de la sucesión de generaciones de los insectos, Periodo de campo libre, Rotación de cultivos, Formación de condiciones desfavorables para las plagas, Control de la densidad, Control de los riegos y la fertilización, Practicas del despunte, Practica del aporque, Plantas-trampa, Resistencia de las plantas a los insectos; (Mecanismos de resistencia, Aspectos genéticos de la resistencia de las plantas).

CONTROL BIOLÓGICO.- Protección de los enemigos naturales, Incremento artificial de los enemigos naturales, La introducción de nuevos enemigos naturales; (Insectos parásito, Insectos predadores), Enfermedades de los insectos; (Virus, Bacterias, Hongos).

CONTROL QUÍMICO.- Que producto debe ser, En que forma debe actuarse la aplicación, En que momento u oportunidad debe ejecutarse el tratamiento.

CONTROL ETOLOGICO.- Uso de feromonas en trampas contra insectos, Atrayentes de alimentación, Atrayentes sexuales, La luz como atrayente, Trampas químicas, Trampas luminosas, Cebos tóxicos, Repelentes o inhibidores de alimentación.

CONTROL GENETICO.. Técnica de insectos estériles.

CONTROL LEGAL.- Cuarentena, Reglamentación de cultivos, Erradicación de plagas, Reglamentación de pesticidas.

EL MANEJO INTEGRADO DE PLAGAS.- es una estrategia en la cual se coordinan todos los anteriores controles de forma coherente y lógica para contrarrestar la presencia de las plagas en el cultivo.

LAS ENFERMEDADES EN LAS PLANTAS.

CISNEROS (1980). La enfermedad en las plantas se define como el mal funcionamiento de las células y tejidos de la planta debido al efecto continuo de las enfermedades o factor ambiental, originando la aparición de los

síntomas. La enfermedad es un estado que implica cambios anormales en la formación fisiológica, integridad o comportamiento de la planta. Dichos cambios conducen a la alteración parcial o muerte de la planta o de sus órganos.

CAUSAS DE LAS ENFERMEDADES.

- debilitamiento de la planta a causa de la absorción del alimento de sus células para su propio uso.
- La alteración o disminución del metabolismo de las células de las plantas debido a la secreción de toxinas o enzimas reguladoras del crecimiento.
- El bloqueo del movimiento de los nutrientes, alimentos y agua a través de los tejidos de la planta.
- El consumo del contenido de las células de la planta, con las que entran en contacto las enfermedades.

CLASIFICACION DE LAS ENFERMEDADES.

Enfermedades ocasionadas por organismos vivos (bióticos): Hongos, bacterias, microplasma, plantas superiores parásitas, virus, nematodos y protozoarios.

Enfermedades ocasionadas por el medio ambiente (abióticas): Temperaturas muy altas o muy bajas, falta o exceso de humedad (agua) en el suelo, falta o exceso de luz, falta de oxígeno, contaminación atmosférica, deficiencia de nutrientes, toxicidad mineral, acidez o alcalinidad del suelo, toxicidad de los plaguicidas, practicas agrícolas inadecuadas.

CONTROL DE LAS ENFERMEDADES DE LAS PLANTAS.

El estudio de los síntomas, las causas y los mecanismos del desarrollo de las enfermedades de las plantas, se encuentra justificado desde el punto de vista científico y representan una fuente de información, siendo de gran utilidad porque permite el diseño adecuado de métodos para combatirlas y de esta forma se aumenta la cantidad y mejora de la calidad de los productos vegetales.

Los métodos de control varían de una enfermedad a otra, dependiendo de la enfermedad, de la planta y de la relación entre los dos. En el control de las enfermedades, las plantas se consideran como POBLACIONES, mas que como individuos (excepto los árboles, las plantas ornamentales), el daño o perdida que sufre una o varias plantas se considera insignificante, por lo tanto, las medidas de control se utilizan mas para salvar a las POBLACIONES que a unas cuantas plantas individuales.

La mayoría de las enfermedades devastadoras de las plantas de cultivo, aparecen en una zona año tras año. La rápida diseminación de la mayoría de ellas y la dificultad de curarlas, una vez que han empezado a desarrollarse, motiva a casi todos los métodos de control a ser preventivos.

METODOS DE CONTROL QUE EXCLUYEN A LA ENFERMEDAD DE LA PLANTA.- Cuarentenas e inspecciones, Evasión del patógeno, Uso de material propagativo libre de patógenos: (Semillas libres de enfermedades, Materiales de propagación “estacas, injertos, tubérculos, brotes, yemas” libres de enfermedades).

METODOS DE CONTROL PARA ELIMINAR O REDUCIR EL INICIO DE LA ENFERMEDAD.- Métodos culturales: (Eliminación de plantas que tengan enfermedad, Rotación de cultivos, Saneamiento, Creación de condiciones desfavorables para el patógeno, Trampas y acolchado con polietileno), Métodos biológicos: (Suelos supresores, Microorganismos antagónicos que reducen la cantidad de la enfermedad, Control a través de plantas trampa, Control a través de plantas antagónicas).

METODOS FISICOS QUE ELIMINAN O REDUCEN LA CANTIDAD DE ENFERMEDAD.- control mediante tratamiento de calor: (esterilización del suelo, tratamiento de los órganos vegetativos mediante agua caliente, Tratamiento de los órganos almacenados mediante aire caliente), Control por eliminación a ciertas longitudes de onda de luz, Secado de granos, frutos y hojas almacenados, Control de las enfermedades mediante refrigeración, Control de las enfermedades mediante radiaciones.

METODOS QUÍMICOS QUE ELIMINAN O REDUCEN LA CANTIDAD DE ENFERMEDAD.- Tratamiento del suelo con productos químicos, Desinfección de almacenes, Control de los insectos vectores.

CONTROL DE LAS ENFERMEDADES MEDIANTE INMUNIZACIÓN DE LA RESISTENCIA DE LA PLANTA.- Protección cruzada, Resistencia inducida, Mejoramiento de las condiciones de crecimiento de las plantas, Uso de variedades resistentes.

PROTECCIÓN DIRECTA DE LAS PLANTAS CONTRA EL ATAQUE DE LAS ENFERMEDADES.- Protección directa mediante métodos de control biológico, Hongos antagónicos: (Bacterias antagónicas, Virus que parasitan a enfermedades).

PROTECCIÓN DIRECTA MEDIANTE METODOS DE CONTROL QUÍMICO.- Aplicación de compuestos químicos para el control de las enfermedades en las plantas: (espolvoreo o aspersión a las hojas, Tratamiento de las semillas, Tratamiento del suelo, Tratamiento de las heridas de los árboles, Control de las enfermedades después de la cosecha). Compuestos químicos que se utilizan en el control de las enfermedades de las plantas: (Compuestos de cobre, azufre, heterocíclicos, Funguicidas sistémicos, Fosfatos orgánicos, Funguicidas sistémicos diversos, Antibióticos, Reguladores del crecimiento, Nematicidas, Restricciones sobre el control químico de las enfermedades en las plantas).

CONTROL INTEGRADO DE LAS ENFERMEDADES DE LAS PLANTAS.- Control en cultivos perennes, Control en cultivos anuales.

INFLUENCIAS CÓSMICAS (LA LUNA).

LIEBER (1980) manifiesta que, vivimos en un mundo electro magnético, en donde los cambios en equilibrio iónico y electromagnético de la ionosfera, producidos por los impactos cósmicos, se transmiten por la atmósfera y producen perturbaciones en el entorno en la biosfera, estos cambios son percibidos por los humanos, animales, plantas y micro-organismos.

REYNAUD S. (1975) aclara que, el universo puede ser considerado como un sistema abierto que abarca una jerarquía, donde todos los elementos y fuerzas del sistema interactúan con todos y cada uno de los otros elementos y fuerzas.

Somos parte integrante de un universo en constante cambio. Todo ser viviente, aunque sea compuesto únicamente de una célula, recibe y emite ondas electromagnéticas; en el protoplasma está sumergido el núcleo, constituido por un filamento tubular que contiene cromatina, sustancias que permite a todos los seres vivientes ser asimilables a circuitos oscilantes de muy alta frecuencia.

MOVIMIENTOS DE LA LUNA

THUN M. (2000), El movimiento de la luna alrededor de la tierra y sus ciclos, poseen muchos ritmos con respecto a la tierra, los cuales son independientes totalmente entre si, estos son:

- fases lunares, el mas común y conocido ciclo, de 29.5 días (luna nueva, cuarto creciente, luna llena y cuarto menguante)
- Ascendente y Descendente, ciclo de 27.3 días (movimiento de la luna con respecto a la inclinación terrestre de 23°50´)
- Apogeo y Perigeo, ciclo de 27.5 días (en el que se verifica la proximidad y alejamiento de la luna con respecto a la tierra)
- Nodos Lunares, ciclo de 27.2 días (que determina el paso de la luna por la eclíptica o ecuador celeste)
- Luna siderica, ciclo de 27.4 días en el cual la luna (vista desde la tierra), hace su pasaje a través de las doce regiones de estrellas fijas.

LA LUNA Y LOS CULTIVOS.

GRATACOS mencionado por AGUILAR (1992) aclara que, el desplazamiento de los astros influyen en modificar el equilibrio, originando oscilaciones mayores y menores de acuerdo al grado de desplazamiento, con esto llegamos a la esencia de la naturaleza; de que la gestación , germinación y madurez de la vida de seres biológicos, sigue el mundo matemático de los movimientos que efectúa la tierra y los astros.

PUIG mencionado por DE LA RIVA (1994), afirma la creencia de la influencia lunar de los vegetales, puede decirse, que es tan antigua como el mundo y aun ahora se halla muy arraigada en todos los países.

AGUILAR C. (1992), realizo el estudio en haba, en condiciones de invernadero, logrando obtener mayor rendimiento para forraje en la fase de cuarto creciente y luna llena.

DE LA RIVA A. (1994), realizo en rabanito un estudio de las fases lunares y observo que la luna llena y el cuarto menguante influyen positivamente en el rendimiento total de rabanito, con 13,823 y 13,039 kg/ha, siendo estos superiores a las otras fases lunares que obtuvieron 7,325 y 6,862 kg/ha.

LEON E. (1985), en el cultivo de papa obtuvo el mayor rendimiento sembrando en la fase de cuarto menguante con 10,474 kg/ha y el mas bajo rendimiento corresponde a la fase de cuarto creciente con 7,950 kg/ha.

MACHICAO mencionado por DE LA RIVA A. (1994), en el trabajo de investigación realizado en el cultivo de cebada con fases de la luna, señala que el mejor resultado obtenido, fue de 1,551 kg/ha a 20 horas antes del cuarto menguante.

REYNAUD S. (1975), plantea que los campesinos hacen los cultivos muy a menudo, de un modo empírico, pero cuyos grandes lineamientos están fundados aun sobre este conocimiento astral de los antiguos. Sea lo que sea habría gran ventaja en vigilar mejor a un nuestras producciones. Así la preparación de la tierra deberá siempre hacerse cuando la luna se encuentra en los signos de carnero, gemelos, león, virgen, sagitario o acuario. La siembra de los guisantes, de las alubias, de las coles y de las flores, se hacen desde la luna nueva hasta la luna llena; las zanahorias, las cebollas, los rábanos y otras raíces se siembran durante el cuarto menguante.

LA LUNA Y LOS INSECTOS.

ADAMS ET AL (1989), menciona que la luna también influye en poblaciones de insectos, ya que en luna llena la penumbra activa a los mosquitos y otros insectos.

SERRANO M. (2003), manifiesta combatir a los parásitos en luna menguante o luna nueva por la mayor actividad en estas fases lunares.

SALAS M. (1999), observo la presencia de pulgones en el cultivo de haba en las fases lunares de cuarto menguante a luna nueva, que presentaron una población bastante considerable.

ESCALA (2002), manifiesta que ciertos animales presentan cambios en sus patrones de comportamiento como respuesta a las fases lunares, algunos insectos, como las mariposas nocturnas, las hormigas, los escarabajos y las termitas aumentan su actividad reproductiva durante la luna llena.

LA LUNA Y LOS MICROORGANISMOS.

JIMÉNEZ (1982) observó que las fases de luna y sus efectos electromagnéticos naturales tienen influencia sobre el comportamiento y

desarrollo vegetativo en *Rizoctonia solani* que se registró en la fase de luna llena y luna nueva.

SALAS, M. (1999), observo que de 28 casas lunares en cultivo de haba, se pudo disminuir la presencia de enfermedades en determinadas casas lunares, con mayor severidad en unas mas que en otras.

SALAS M. (2008), En la campaña agrícola de 1998 - 99, del 16 de Sep. Al 14 de Oct. se instaló la investigación para lograr el título de Ingeniero, realizando las mediciones de producción (forraje, grano, altura de planta, etc). No tome en cuenta las plagas y las enfermedades, estas quedaron solo en observaciones, pero que también fueron medidas en los monitoreos que realizaba cada semana del desarrollo del experimento. Con el transcurrir del tiempo se notaba una fuerte presencia de pulgones y enfermedades. No se me permitió colocar esos datos en la tesis ya que no era el motivo de la investigación y solamente permitieron que estuviera como recomendación para futuras investigaciones. Las casas lunares duran cerca de un día, se sembró dentro de la máxima influencia de cada casa lunar. El experimento no tuvo calles, es decir que los tratamientos estaban al azar y juntos. ¿Cómo es que no se contagio todo el experimento?, ¿Creó resistencia y susceptibilidad en las plantas?.

MAMANI J. (2000), en el cultivo de quinua en el mismo trabajo de "influencia de 28 casas lunares en el complejo de enfermedades, con incidencia en nematodos", Observó resultados también diferentes donde la casa 10 registró 6.67% de severidad y en la casa 28 con 56.0% de severidad, lo que muestra marcadas diferencias.

LAS 28 CASAS LUNARES

VOLGINE (1971), manifiesta que la cosmobiología antigua conocía bien las casas de esencia lunar, que divide la influencia de este astro de la noche en 28 planos. Las antiguas culturas poseían toda una cosmobiología basada únicamente sobre las relaciones del sol con la luna y nos han legado sobre el tema las 28 divisiones del cielo, denominadas: casas, moradas, estaciones, signos, paradas, partes, posada, sectores, mansiones, fases. Todas estas denominaciones antiguas en diferentes culturas como: los Chinos las llamaron Sieou, los Hindúes los llamaron Nakchatras, que de alguna manera fue llevado a los Árabes, los Persas las conocían como Izedes. Son pues las correspondencias evidentes de esas 28 divisiones universales admitidas.

Se sabe entonces por recopilaciones y estudios realizados que las fases de la luna son tiene 28 fases y no 4 como nos lo impuso la ciencia moderna.

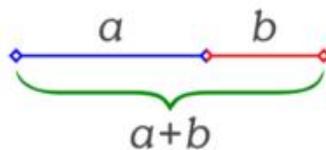
PICATRIX mencionado por VOLGUINE (1971) aclara que, esta se inicia a partir de la conjunción con el sol, cada una de estas fases tiene un ángulo de 12°51'26", esto equivale a 1 día, 1 hora, 18 minutos, estos últimos varían. Al ser sumados estos grados dan un total de 360° ó 29 días y medio aproximadamente, que es la revolución sinódica de la luna alrededor de la tierra. Esto quiere decir que entre las fases de luna nueva a cuarto creciente están las fases del 1 al 7, entre cuarto creciente a luna llena están las fases del

8 al 14, entre luna llena a cuarto menguante las fases del 15 al 21, y de cuarto menguante a luna nueva están las fases del 22 al 28 y se vuelve a repetir.

VOLGUINE (1971), para evitar confusiones entre las 4 fases lunares convencionales y las 28 casas lunares, las denominaremos como estas últimas, es decir casas lunares.

EL NUMERO AUREO

WIKIPEDIA (2009) El número áureo o de oro (también llamado número dorado, razón áurea, razón dorada, media áurea, proporción áurea y divina proporción) representado por la [letra griega \$\varphi\$ \(fi\)](#) (en honor al escultor griego [Fídias](#)), es el [número irracional](#):



$$\varphi = \frac{1 + \sqrt{5}}{2} \approx 1,618033988'$$

Se trata de un [número algebraico](#) que posee muchas propiedades interesantes y que fue descubierto en la antigüedad, no como “unidad” sino como relación o proporción. Esta proporción se encuentra tanto en algunas figuras geométricas como en la naturaleza en elementos tales como caracolas, nervaduras de las hojas de algunos árboles, el grosor de las ramas, etc.

Asimismo, se atribuye un carácter estético especial a los objetos que siguen la razón áurea, así como una importancia [mística](#). A lo largo de la historia, se le ha atribuido importancia en diversas obras de [arquitectura](#) y otras [artes](#), aunque algunos de estos casos han sido objetables para las matemáticas y la arqueología.

Es un número que manifiesta el orden en la naturaleza (en el ser humano, en la disposición de las hojas y flores de las plantas, utilizado en arquitectura, pintura, música y ahora en el control de plagas y enfermedades, buscando ese equilibrio natural)

CABALA

DICCIONARIO ILUSTRADO DE LA LENGUA ESPAÑOLA (1978) Según los cabalistas, Dios ha establecido un número de grados de analogía y subordinación entre él y los ángeles, entre estos los astros, y entre los astros y los cuerpos sublunares. Los caracteres de esta relación se hallan impresos en los símbolos, en las letras y en los números y ha revelado el modo y manera de aplicarlo para encontrar en ellos la relación existente entre todos los Ceres reales.

DICCIONARIO ENCICLOPÉDICO QUILLET (1970) Calculo supersticioso que adivina una cosa, negociación secreta y artificiosa. La cábala se divide en especulativa (iyyunith) y practica (maasith) la primera investiga los misterios de la naturaleza, de la creación y de Dios. La practica, pretende operar milagros (curar enfermos, expulsar demonios, etc).

LOS GRANDES EMIGMAS (1994) Una tradición muy antigua de Egipto al cristianismo, asocia a cada uno de los diez primeros números un valor simbólico:

El uno.- es el símbolo de la unidad, del todo, del absoluto y por lo tanto de Dios.

El dos.- manifiesta la dualidad del mundo, la oposición o el equilibrio de los principios: masculino – femenino, materia – espíritu, día - noche.

El tres.- es un símbolo que manifiesta la trinidad (padre, madre, hijo).

El cuatro.- se relaciona con el cuadrado, es signo de solidez.

El cinco.- en el pensamiento pitagórico significa unión, matrimonio, porque procede de la suma del primer numero par –dos- con el primer impar –tres. En la tradición judía es el símbolo de la vida.

El seis.- este numero esta asociado en la antigüedad a venus, luego al amor.

El siete.- es la pausa que sigue a la creación en el génesis, marca el fin de un ciclo y el comienzo de otro.

El ocho.- es un numero de regeneración, de juicio (equilibrio) y de sacrificio.

El nueve.- marca el desenlace, el fin de un esfuerzo, de una gestación.

El cero.- que permite crear el diez, suma de los cuatro primeros números (1+2+3+4), es el símbolo de la creación universal en el que se encuentra la fuerza y la raíz de la naturaleza eterna.

EL NUMERO OCHO.

BUHELI E. (1971) Letra hebrea cheth; balanza, atracción y repulsión, promesa y amenaza, señal de existencia elemental, expresa también EQUILIBRIO.

Los números en los hebreos 8vo alhim tsebaoth, es la potencia viva del orden cósmico (equilibrio)

Arcano del tarot, arcano VIII, la justicia, equidad, equilibrio; la relación equilibrante que reconstituye el orden, el equilibrio entre las fuerzas que son puestas en movimiento. La voluntad debe prever el choque de las fuerzas contrarias para atemperar y anularlo. Todo se balancea entre el bien y el mal.

Alfabeto cabalístico, cheth: equilibrio, se aplica a todas las ideas de esfuerzo y acción normales.

CONSISTENCIA DE LA TEORIA

DICCIONARIO ILUSTRADO DE LENGUA ESPAÑOLA (1978) el **equilibrio**; estado de un cuerpo que se mantiene en reposo por la acción que sobre el ejercen fuerzas que se compensan y destruyen. esta relacionado al ajustar a la armonía a la concordancia; se refiere al acomodar en un sitio las partes de un

todo. Acomodar una cosa a otra, de modo que entre ellas no haya desigualdad. “apretar una cosa de modo que sus partes vengan junto con otras entre sí”. Perfecta proporción entre las partes de un todo. Relación de simetría de una cosa con otra.

DICCIONARIO ILUSTRADO DE LENGUA ESPAÑOLA (1978) el **sufrimiento**; soportar, aguantar, llevar con paciencia, resistir con vigor, permitir, recibir con resignación y conformidad un daño (no impedir lo que se pudiera y debiera evitar)

ALTIERI M. (1997) La agro ecología entrega pautas para un manejo cuidadoso de los agro ecosistemas sin provocar daño innecesario o irreparable. Simultáneamente **con el esfuerzo por combatir a las plagas y enfermedades** o deficiencias del suelo, el agro ecólogo lucha por devolver al agro ecosistema su elasticidad y fuerza. Si la causa de las enfermedades, plagas, degradación del suelo, etc se atribuye a un **desequilibrio**, entonces la meta del tratamiento agro ecológico será de recobrar el equilibrio. En agro ecología la biodiversidad es la técnica principal para restaurar la autorregulación y a la sustentabilidad.

LA TIERRA (video) Todos los días en llanuras abiertas de todo el mundo se repite un rito atemporal; el drama de los cazadores y los cazados, es el ciclo de la vida con el que la mayoría de nosotros inmersos en nuestra vida urbana hemos perdido contacto.

Los caribúes se desplazan al norte siguiendo el deshielo atravesando la tundra en gigantes manadas en busca de pastos frescos, ellos permanecen en constante movimiento con sus crías, pero estas enormes manadas no viajan solas, los lobos los siguen como sombra a lo largo de todo el camino.

Al principio el ataque parece casual o al azar, sin embargo ahuyentar el rebaño es una estrategia para generar el pánico, en medio del caos las crías suelen separarse de sus madres, un ternero aislado se convierte en blanco fácil, si la cría mantiene el ritmo al correr puede cansar al lobo y salvarse, de lo contrario quedara en sus mandíbulas y ser alimento de la jauría.

Se entiende que un equilibrio de presa y depredador esta presente en el comportamiento de los animales en la naturaleza.

ENCICLOPEDIA POPULAR (1992) Hay dichos populares que solemos incluir en nuestra conversación, sin conocer su origen como; “ser chivo expiatorio”. Entre los antiguos judíos era practica ritual que el gran sacerdote, el día de la expiación (limpiar, purificar las faltas, delitos o pecados) pusiera las manos sobre la cabeza de un macho cabrio –el Azazel- imponiéndole todos los pecados y abominaciones del pueblo israelita. Tras esta ceremonia, el macho era devuelto al campo entre insultos, gritos y pedradas. Por analogía, entre nosotros se denomina chivo expiatorio a aquel sobre quien se hace recaer toda la culpa de una falta colectiva.

LA BIBLIA. Todas las iglesias o sextas cristianas mantienen una idea en la que

manifiestan que Jesús llevo nuestras culpas en su martirio, para salvarnos: (ISAÍAS 55;4-5) y sin embargo él estaba cargando con nuestros sufrimientos, estaba soportando nuestros propios dolores... pero fue traspasado a causa de nuestra rebeldía, fue atormentado a causa de nuestras maldades; el castigo que sufrió nos trajo la paz, por sus heridas alcanzamos la salud. (MATEO 8;17) esto sucedió para que se cumpliera lo que anuncio el profeta Isaías, cuando dijo "el tomo nuestras debilidades y cargo con nuestras enfermedades". (PEDRO 2;24) cristo mismo llevo nuestros pecados en su cuerpo sobre la cruz, para que nosotros muramos al pecado y vivamos una vida de rectitud. Cristo fue herido para que ustedes fueran sanados.

COMUNIDAD CRISTIANA DEL ESPIRITU SANTO (2009), realiza una distribución gratuita de la rosa de Shalón (paz), manifestando lo siguiente; como Jesús en la cruz llevo sobre si todas las maldiciones, esta rosa representara a Jesús en su casa, que lo tendrá por siete días, para que ella pueda absorber todo el mal que usted haya sido victima, trayéndola para que todo mal sea neutralizado.

SERGE HUTIN (1976) manifiesta que en realidad esta practica la menciona el medico alquimista ingles Robert Fuldd en su obra "summum bonum" denominándola la rosa del rosacruz donde dice que es la sangre de cristo y en el cual todos nuestros pecados son lavados. Esta visión cristiana tiene muchos testimonios y hoy en día lo practican.

En ciertas comunidades del sur, el productor del campo, realiza su siembra manifestando que un surco es para él, otro surco para vender y otro surco para las plagas y enfermedades.

SUN TZU (1996) el filosofo guerrero chino en su obra el arte de la guerra recopilado hace mas de dos mil años, manifiesta; el que planifica la victoria en el cuartel, incluso antes de entablar la batalla, es el que tienen mas factores estratégicos de su parte; el que tiene mas factores estratégicos a su favor es el que gana. Hay que dejar y mostrarle una salida al ejercito rodeado para que no este dispuesto a luchar hasta la muerte, y así poder aprovecharte para atacarle. Porque cuando se hallan ante un gran peligro, pierden el miedo, cuando no hay ningún sitio a donde ir, permanecen firmes y lucharan hasta el final.

En el decir popular se manifiesta; es una transacción razonable dar una vida en lugar de millones de vidas. Aquí en la antigüedad los sacrificios humanos tenían el mismo principio, aplacar la ira de los dioses, con sangre.

(TEORIA DEL CONTROL LUNAR DE PLAGAS Y ENFERMEDADES)

integración múltiple de; cultivo, fases lunares, casas lunares el numero áureo y cábala en el control de plagas y enfermedades

la teoría consiste en hacer dos siembras; una grande (posiciones favorable de la luna) y siembras pequeñas (posición desfavorable de la luna), en el porcentaje que dicte el numero áureo según el área total del terreno, en

relación al numero 8 que señala la cábala como el sufrimiento.

DESARROLLO

1. conocer el área total del terreno de cultivo.
2. la cábala nos indica que debemos reducir hasta 8 porciones de equilibrio el terreno de cultivo, según el resultado del numero áureo, nos permite determinar el área de la siembra pequeña de toda el área del terreno de cultivo.
 - a. Área / numero áureo (resultan 2 áreas), a la menor de estas le seguimos calculando el numero áureo. Hasta que en el cuarto calculo lograremos el área 8^{va}, la cual será destinada a la siembra menor (momento lunar desfavorable). Y la diferencia con el área total, será la siembra grande (momento lunar favorable).
3. se realizan las labores previas a la siembra como; marcado, roturado, desterronado, nivelado, surcado del terreno de cultivo.
4. se procederá a separar el área de la siembra pequeña (distribución en todo el terreno en sectores mas pequeños y equidistantes entre ellos) que serán sembradas según la posición lunar desfavorable.
5. realizar en próxima fecha ya determinada la siembra grande, según la posición lunar favorable.
6. se les dará el mismo cuidado en todas las practicas de cultivo (riego, aporque, deshierbo).
7. el control de plagas y enfermedades, se realizara mas en las áreas pequeñas para disminuir la población de las plagas y el daño de las enfermedades . (debemos mantener las plantas vivas hasta la cosecha).
8. cosecha, de las áreas pequeñas primero y se separan, después la cosecha del área grande.

EJEMPLO:

Se tiene un terreno de 13,200 m², se necesita el área menor para las siembras.

DATOS:

Área total del terreno = 13,200 m².

Cábala = N° 8

Numero áureo = 1.6180339

PROCEDIMIENTO:

Dividimos el área total del terreno entre el número áureo.

a) $13,200 \text{ m}^2 / 1.6180339 = 8,158.04 \text{ m}^2$
 $13,200 \text{ m}^2 - 8,158.04 \text{ m}^2 = 5,041.96 \text{ m}^2$ (área menor 2)

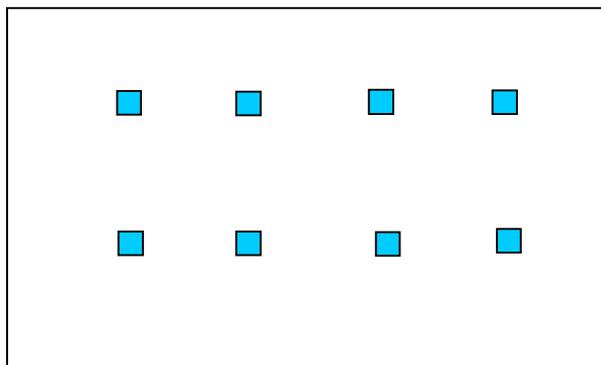
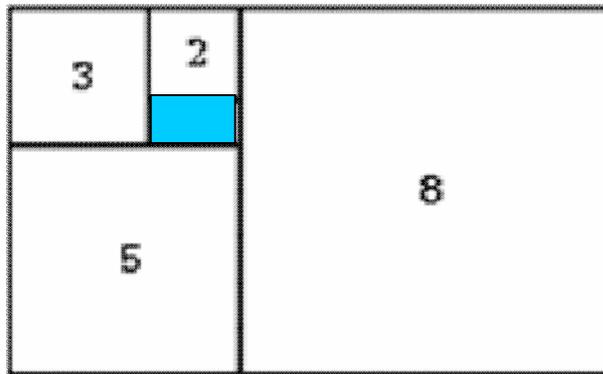
b) $5,041.96 \text{ m}^2 / 1.6180339 = 3,116.10 \text{ m}^2$
 $5,041.96 \text{ m}^2 - 3,116.10 \text{ m}^2 = 1,925.86 \text{ m}^2$ (área menor 4)

c) $1,925.86 \text{ m}^2 / 1.6180339 = 1,190.24 \text{ m}^2$
 $1,925.86 \text{ m}^2 - 1,190.24 \text{ m}^2 = 735.62 \text{ m}^2$ (área menor 6)

d) $735.62 \text{ m}^2 / 1.6180339 = 454.63 \text{ m}^2$
 $735.62 \text{ m}^2 - 454.63 \text{ m}^2 = 280.99 \text{ m}^2$ (área menor 8)

RESULTADO:

Para el terreno de cultivo de $13,200 \text{ m}^2$ (área mayor) el terreno en equilibrio es 280.99 m^2 (área menor)



VI. BIBLIOGRAFÍA CITADA.

1. AGUILAR C. (1992), "Influencia de las fases lunares en el cultivo de haba (*Vicia faba L.*)" tesis UNA Puno
2. ADAMS et al. (1989), "Principios de Horto-fruticultura", editorial Acribia S.A., Zaragoza España
3. AGRIOS G. (1995), "Fitopatología", segunda edición, editorial LIMUSA S.A. México D. F.
4. ALTIERI M. (1997), "Agro ecología" 2^{da} edición, editorial CIED, Lima – Perú.
5. BUCHELI E. (1971), el poder oculto de los números, sexta edición, tomo I y II, editorial Kier S.A. Buenos Aires – Argentina.
6. CANAHUA A. (2003), "Extensión agrícola" curso de post grado, maestría en agro ecología.
7. CISNEROS F. (1980) "Principios del Control de plagas agrícolas", imprenta grafica pasific, lima – Perú.
8. COMUNIDAD CRISTIANA DEL ESPIRITU SANTO, volante distribuido en la ciudad de Puno.
9. DE LA RIVA A. (1994), "Influencia de las fases lunares y tres densidades de siembra en rabanito (*Raphanus raphanistrum L.*)" tesis, ING. Agr. UNA Puno.
10. DICCIONARIO ENCICLOPÉDICO QUILLET (1970), tomo II, editorial Arístides Quillet S.A. Buenos Aires – Argentina.
11. DICCIONARIO ILUSTRADO DE LENGUA ESPAÑOLA (1978), enciclopedia concisa Sopena, tomo 1,2,3,4, editorial Ramón Sopena S.A. Provenza – Barcelona.
12. ENCICLOPEDIA POPULAR MAGAZINE (1992), N°14, hablemos mejor, editores asociados S.A., año 2, editorial antártica, Santiago – Chile, pag. 117.
13. ESCALA (2002), revista N° 158, "la vaca independiente" www.lavaca.edu.mx/site/servicios.es (13/05/04)
14. ESCOBEDO (2002), "LA TRIANGULACION, artículos seleccionados", curso de EPISTEMOLOGÍA, maestría en Agro ecología UNA Puno.
15. HIMOTEP (1975), "El kybalión", Ariel esoterica N° 12, primera edición, impreso por cromograf S.A. Guayaquil – Ecuador.
16. JIMÉNEZ (1982), revista, "Mensajero Agrícola" N° 162, Lima Perú.
17. KINSELLA SOPHIE (___), la tierra, película de naturaleza, producción BBC worldwide and greenlight media, www.loveearth.com.
18. LA BIBLIA (1983), Dios habla hoy, la Biblia versión popular, editorial sociedades Bíblicas unidas, segunda edición.
19. LEON E. (1985), "Influencia de las fases de la luna en el cultivo de papa (*Solanum tuberosum*)" tesis UNA Puno.
20. LIEBER A. (1980), "El Inlujo de la Luna", revelaciones científicas Dramáticamente unidas a nuestras vidas. Impreso en Artes graficas EMA. Miguel Yuste. Madrid.
21. LOS GRANDES ENIGMAS LA ROUSSE (1994) enigmas de la ciencia, fascículos del diario EXPRESO, impreso en Cochrane S.A. – Chile.
22. MAMANI J. (2000), "Influencia de 28 fases lunares en el complejo de enfermedades e incidencia de nematodos en el cultivo de quinua (*Chenopodium quinoa L.*)" tesis no publicada, UNA, Puno – Perú.

23. NATIONAL ACADEMY OF SCIENCES, (1989), "Control de plagas de plantas y animales", tomo 5, editorial LIMUSA S.A. tercera edición nueva, México D. F.
24. PEREZ TAMAYO RUY (1998), ¿existe el método científico?, historia y realidad de la ciencia/161 para todos, impreso en México D. F.
25. REYNAÜD S. (1975), "Simbolismo Astral". Serie de Propósitos Psicológicos", Segunda Edición, Lima Perú.
26. SALAS M. (1999), "Influencia de 28 fases lunares en el cultivo de haba (*Vicia faba* L.)" tesis, UNA, Puno – Perú.
27. SALAS M. (2008), calendario lunar ALCYON 2008, revista anual con las posiciones de la luna, Puno – Perú.
28. SERGE HUTIM (1976), "Historia de la alquimia", Ariel esoterica N° 26 primera edición, impreso por cromograf S.A. Guayaquil – Ecuador.
29. SERRANO M. www.calendario-lunar.com (27/05/03)
30. SUN TZU (1996), el arte de la guerra, editorial America, Lima – Perú.
31. THUN M. (2000), "Calendario agrícola 2000". Biedenkopf / Dexbach – Alemania
32. VOLGUINE A. (1971), "Astrología Lunar" Tercera Edición, Editorial Kiev S.A. Buenos Aires Argentina.
33. WIKIPEDIA (2009), <http://es.wikipedia.org/wiki/Dec%C3%A1gono>
34. ZOLANO M. (1990) Separatas de agricultura general "Agrotecnia" 1^{er} año FCA. UNA – PUNO.



SE DAN PONENCIAS SOBRE LA INFLUENCIA DE LA LUNA a; comunidades, productores, asociaciones, tecnológicos, colegios, organizaciones, universidades, instituciones, etc. Llamar al celular 951505191 para coordinar o visítanos en la ciudad de Puno al Jr. Junín 243 o al correo electrónico miguelsp100@hotmail.com