Thüringer Landesanstalt für Landwirtschaft Jena
Aktuelle Information für den Kleingarten

1. Kalenderwoche

Thema: Zimmerpflanzenpflege

Sehr geehrte Gartenfreunde,

Blattflecken, schlechter Wuchs und manchmal gar das Absterben der Pflanzen sowie Schädlingsbefall verderben nicht selten den Pflanzenfreunden im Winterhalbjahr die Freude an ihren Zimmerpflanzen. Oft sind nicht Krankheitserreger die Ursache für die Schäden, sondern Fehler in der Pflege der Pflanzen. Und da muss an erster Stelle das Gießen der Pflanzen genannt werden. Nach einer alten Gärtnerregel gehen Pflanzen eher an zu viel Wasser ein, als dass sie vertrocknen. Vor allem bei der Verwendung von Übertöpfen kann es recht schnell passieren, dass die Pflanzen zu häufig und zu viel gegossen werden. Der Wasserüberschuss im Wurzelraum führt dort zu Sauerstoffmangel und in der Folge zum Absterben von Wurzeln. An den vorgeschädigten Wurzeln greifen dann zusätzlich Pilze an, die den Schaden noch verstärken. Die Pflanzen sind in diesem Stadium dann meistens nicht mehr zu retten. Vermeiden lassen sich diese Schäden nur, in dem man vor allem im Winterhalbjahr das Gießen der Pflanzen einschränkt. Bevor die Pflanzen gegossen werden, ist deshalb z.B. zu prüfen, dass kein Wasser im Übertopf/ Untersetzer steht. Nach dem Gießen sollte man eine Weile (ca. eine halbe Stunde) warten und dann überschüssiges Wasser aus Übertopf oder Untersetzer abgießen. Im Winter muss auch das Düngen der Pflanzen reduziert werden, da in Folge des jetzt langsameren Wachstums der Pflanzen deren Nährstoffbedarf auch deutlich geringer ist. Ein Zuviel an Nährstoffen kann schnell zu Schäden an den Wurzeln, aber auch an den Blättern führen. Die Folge wären die Gleichen wie bei Wasserüberschuss. Wegen des im Winterhalbjahr eingeschränkten Wachstums der Pflanzen ist in dieser Zeit auch auf das Umtopfen zu verzichten und damit bis zum Frühjahr warten.
Die Ursache für braune Blattränder oder -spitzen kann auch die in der Regel zu niedrige Luftfeuchtigkeit in den beheizten Räumen sein. Nicht selten treten dann auch Spinnmilben oder Schildläuse auf, die unter diesen Bedingungen optimale Entwicklungsbedingungen vorfinden und sich schnell vermehren und zu Schäden an den Blättern führen können. Abhilfe schafft das regelmäßige Einsprühen der Pflanzen mit Wasser oder das Abwischen der Blätter, das zu einem besseren Gedeihen der Pflanzen beiträgt und die Entwicklungsbedingungen für die Schädlinge verschlechtert. Die Pflanzen sind regelmäßig zu kontrollieren. Notfalls ist mit Insektizid- oder Akarizidsprays, -Sticks oder –Granulaten gegen die Schädlinge vorzugehen. Die Verwendung von entkalktem Wasser oder Regenwasser beugt der Fleckenbildung auf den Blättern vor. Durch Pilze verursachte Flecken haben meistens eine typische Form und Färbung, oft besitzen die Flecken einen gelben Rand oder sie weisen konzentrische Ringe auf. Sie können daran von den durch ungünstige Bedingungen verursachten Schädigungen unterschieden werden. Aber nicht immer kann man mit Sicherheit von den Flecken auf die Ursache der Schädigung(en) schließen.
Die Herkunft vieler unserer Zimmerpflanzen (vor allem der Blattpflanzen) ist der tropische Regenwald. Daran sollte man denken, wenn die Wohn- und Arbeitsräume gelüftet werden sollen. Viele Pflanzen vertragen keine Zugluft, sie reagieren darauf u. a. mit dem Abwerfen von Blütenknospen. Wichtig aber ist auch, dass man darauf achtet, dass nur gelüftet wird, wenn die Temperaturen im Freien über 0 °C betragen. Schließlich soll noch darauf verwiesen werden, dass manche Pflanzen auch den häufigen Wechsel des Standortes gar nicht mögen, das Abwerfen der Blütenknospen bei Kamelien ist nur eine der möglichen Folgen.

Wir möchten Ihnen und Ihren Angehörigen für das neues Jahr noch alles Gute, viel Erfolg und Freude mit Pflanzen, vor allem Gesundheit wünschen!

Ihre Pflanzenschutzberater der TLL

Thüringer Landesanstalt für Landwirtschaft Jena
Aktuelle Information für den Kleingarten

2. Kalenderwoche

Thema: Vögel-Winterfütterung

Sehr geehrte Gartenfreunde,

der diesjährige Winter mit viel Schnee birgt auch Gefahren für die Gehölze (Schneebruch). Deshalb sollte man den Schnee von gefährdeten Gehölzen vorsichtig entfernen (Reisigbesen, Rechen). Andererseits sind Kulturen wie Erdbeeren, Spinat, Feldsalat unter der Schneedecke vor den z. T. recht strengen Frösten geschützt. Bei einer anhaltenden geschlossenen Schneedecke finden aber die Vögel nur noch wenig Futter. Nun sollte man dafür sorgen, dass die Futterhäuschen immer gut mit Futter belegt werden. Denn, wenn das Futterhäuschen erst einmal leer gefressen wurde, dann werden die Vögel nach anderen Futterquellen suchen und nicht so schnell zu diesem Futterhäuschen zurückkommen.
Neben dem regelmäßigen Futternachschub, darf auch die Reinigung des Futterhäuschens nicht vernachlässigt werden, um die Ausbreitung von Krankheitserregern zu verhindern. Die im Winter durch die Nahrungsknappheit und den höheren Energiebedarf geschwächten Tiere könnten sonst sehr schnell Krankheiten zum Opfer fallen. Deshalb müssen regelmäßig der Kot und verdorbenes oder nass gewordenes Futter entfernt werden. Bei der Auswahl des Futters ist der unterschiedliche Bedarf der verschiedenen Vogelarten zu berücksichtigen. Je abwechslungsreicher das Futter ist, umso mehr Vogelarten werden an der Futterstelle zu beobachten sein.
Die Vögel können in drei Gruppen eingeteilt werden:

- **Körnerfresser**: u.a. Finken, Sperlinge, Ammern – sie besitzen einen kräftigen Schnabel, mit dem sie auch harte Schalen knacken können. Geeignetes Futter: Sonnenblumenkerne, Hanf oder die handelsüblichen Freilandfuttermischungen.
- **Weichfutterfresser**: u.a. Amsel, Rotkehlchen, Star, Zaunkönig - besitzen einen schlankeren Schnabel, Futtersuche hauptsächlich am Boden, bevorzugen tierische Kost und feine Sämereien. Geeignetes Futter: Haferflocken, Mohn, Kleie, Rosinen, Obst, Mischfutter.
- **Allesfresser**: u.a. Meisen, Kleiber, Spechte – sie bevorzugen vom Frühjahr bis zum Herbst tierische Nahrung, wird diese knapp, erfolgt die Umstellung auf Körner. Geeignetes Futter: Sonnenblumenkerne, Hanf, Mohn. Das tierische Fett in Meisenknödeln oder –ringen ersetzt den Weichfutter- und Allesfressern die tierische Nahrung.

Neben dieser Fütterung hilft den Vögeln im Winter ein möglichst abwechslungsreich gestalteter Garten: Beeren und Früchte tragende Gehölze (z.B. Eibe, Feuerdorn, Wilder Wein, Zieräpfel u.a.), Stauden mit Samenständen. Lässt man diese den Winter über an den Pflanzen, so können sie von den Vögeln als Nahrungsquelle genutzt werden. In der Laubstreu am Boden und in den Stängeln von Stauden finden die Vögel in dort überwinternden Insekten und Spinnen nahrhaftes Futter. Obstschalen und -reste auf dem Komposthaufen bereichern den Speiseplan der Vögel.
Katzen können die Tiere bei der Nahrungsaufnahme erheblich stören, deshalb muss das Futterhäuschen „katzensicher“ sein.

Achtung: Zwischen Sonnenblumenkernen können sich Samen der Beifußblättrigen Ambrosie befinden. Deshalb muss im Frühsommer die Umgebung der Futterstelle auf Jungpflanzen dieser gefährlichen hochallergenen Pflanze kontrolliert werden!

Ihre Pflanzenschutzberater der TLL

Thüringer Landesanstalt für Landwirtschaft Jena
Aktuelle Information für den Kleingarten

3. Kalenderwoche

Thema: Pfirsich-Kräuselkrankheit

Sehr geehrte Gartenfreunde,

es gibt nur wenige Pflanzenkrankheiten, die den Gartenfreund mehr zur Verzweiflung bringen, als die Kräuselkrankheit des Pfirsichs. Im Herbst letzten Jahres gab es einen Lichtblick bei der Bekämpfung dieser Krankheit an Pfirsich, Aprikose und Nektarinen mit der Zulassung mehrerer Fungizide mit dem Wirkstoff Difenoconazol:

- Duaxo Universal Pilzspritzmittel,
- Duaxo Universal Pilzfrei und
- Duaxo Rosen Pilzfrei

Diese Fungizide werden nach Aussage des Zulassungsinhabers gegenwärtig ausgeliefert und sollten damit rechtzeitig zur Behandlung der Pfirsichbäume zur Verfügung stehen.
Hinweise zur Anwendung dieser Fungizide:
Aufwandmenge: 11 ml/ 100 m² und m Kronenhöhe
Wasseraufwandmenge: 5 l/ 100 m² und m Kronenhöhe
Anzahl der Anwendungen: max. 3 x im Abstand von 10 Tagen
Beginn der Spritzungen: Beginn des Schwellens der Blattknospen (graue Knospenschuppen sichtbar) bis zum Zeigen grüner Spitzen der Blattknospen.
Alternativ kann man die Pfirsichbäume und andere von dieser Krankheit bedrohte Obstgehölze mit dem Pflanzenstärkungsmittel Neudovital Obstpilzschutz behandeln oder man verwendet die verschiedenen zur Bekämpfung dieser Krankheit empfohlenen Tees und Brühen auf pflanzlicher Basis (u.a. Schachtelhalm, Brennnessel, Knoblauch). Eigene Erfahrungen mit derartigen Hilfsmitteln bei der Bekämpfung der Kräuselkrankheit des Pfirsichs liegen nicht vor.
Bei der Neupflanzung von Pfirsichen sollte man neben der Wahl eines optimalen Standortes (geschützte, warme, sonnige Lagen (Weinbau), Innenhöfe, vor Mauern, evtl. Regenschutz geben) die unterschiedliche Anfälligkeit der Sorten gegenüber der Kräuselkrankheit berücksichtigen. Im Allgemeinen gelten die weißfleischigen Sorten als widerstandsfähiger als die gelb- und rotfleischigen. Die folgenden Sorten sind nach Angaben in der Literatur gegenüber der Kräuselkrankheit einzustufen als

- **widerstandsfähig**: Alexander, Alfter, Eiserner Kanzler, Früher Roter Ingelheimer, Kernechter vom Vorgebirge, Königin der Obstgärten, Mayflower, Pirol, Proskauer Sämling, Rekord aus Alfter, Revita, Roter Ellerstädter
- **wenig anfällig**: Amsden, Weinbergspfirsich
- **kaum widerstandsfähig**: Admiral Dewey, Champagner, Elberta, Dixiered, Hale Berta Giant, Marygold, Red Haven, Red Wing, South Haven sowie die Nektarinensorte Nectarose

Auch die wenig angebaute Mandel kann von der Kräuselkrankheit befallen werden.

Achtung: Bei der Anwendung von Pflanzenschutzmitteln sind die Auflagen und Hinweise auf der Gebrauchsanleitung wie Aufwandmenge, Anzahl Behandlungen, Wartezeit sowie die zum Schutz der Umwelt und besonders des Wassers unbedingt zu berücksichtigen!

Ihre Pflanzenschutzberater der TLL

Thüringer Landesanstalt für Landwirtschaft Jena
Aktuelle Information für den Kleingarten

4. Kalenderwoche

Thema: Vorbereitung Gartensaison 2010

Sehr geehrte Gartenfreunde,

zur Vorbereitung der neuen Gartensaison gehören u.a.:

- **Überprüfung der Saatgutbestände**- überlagertes Saatgut sollte ersetzt werden, um Misserfolgen vorzubeugen. Die Keimfähigkeit von älterem Saatgut sollte unbedingt vor seiner Verwendung überprüft werden (in mit lichtdurchlässigem(r) Deckel oder Folie abgedeckte Schale angefeuchtetes Filterpapier legen, darauf Samen auslegen und bei Zimmertemperatur aufstellen, für gleich bleibende Feuchtigkeit sorgen, Keimung kontrollieren). Beachtet werden muss unbedingt die unterschiedlich lange Keimfähigkeit der verschiedenen Kulturen, die außerdem durch die Lagerbedingungen (möglichist kühl und trocken) beeinflusst wird. Lässt die Keimfähigkeit des Saatgutes nach, können durch Erhöhung der Ausstärke ausreichend dichte Pflanzenbestände erzielt werden.

- **Sortenwahl**- es ist nicht unüblich, dass der Gewohnheit folgend, bestimmte Sorten im Anbau bevorzugt werden. Ein sehr bekanntes Beispiel dafür ist die weit verbreitete Anpflanzung der Tomatensorte ‚Harzfeuer' in den Haus- und Kleingärten, die geschmacklich mit zu den besten Tomatensorten gehört, allerdings in nicht wenigen Jahren der *Phytophthora*- Krankheit zum Opfer fällt. Es gibt inzwischen eine Reihe von Gemüsesorten mit Resistenz bzw. großer Widerstandsfähigkeit gegen verschiedene Krankheiten bzw. Schädlinge, die der Gartenfreund nutzen sollte, um auf den Einsatz von Pflanzenschutzmitteln verzichten bzw. diesen reduzieren zu können. Dies ist umso wichtiger, da ausreichend wirksame zugelassene Pflanzenschutzmittel nur begrenzt zur Verfügung stehen und mit alternativen Mitteln (z.B. pflanzliche Auszüge, wie Tees, Brühen oder Jauchen) meistens nicht die gewünschte Wirkung erzielt werden kann. Deshalb sollte man bei der Wahl der Sorte neben den Gebrauchseigenschaften auch auf deren Resistenz/ Widerstandsfähigkeit gegen die jeweils wichtigsten Schaderreger achten. Hierzu sollte man sich u.a. in den Katalogen der verschiedenen Saatgutanbieter informieren.

- **Insektenschutznetze**- die in den letzten Jahren zunehmenden großen Probleme bei der Bekämpfung solcher Schädlinge wie Kohlmottenschildlaus (= „Weiße Fliege"), Mehliger Kohlblattlaus, Lauchmotte oder Lauchminierfliege, zwingen zum Nachdenken über die Nutzung von Kulturschutznetzen oder als eine Alternative gar den Verzicht auf den Anbau von Grünkohl, Porree und anderen gefährdeten Kulturen im Haus- und Kleingarten, da bei starkem Befallsdruck die zur Verfügung stehenden Insektizide nicht ausreichen. Weitere Hinweise zu Netzen und Vliesen im Haus- und Kleingarten, siehe auch unseren Hinweis Nr. 17/2009.

- **Mischkulturen**- neben der Nutzung von Sortenanfälligkeit und Kulturschutznetzen, kann das Auftreten der Schädlinge auch durch den Mischanbau reduziert werden. Ein allgemein bekanntestes Beispiel dafür ist der Mischanbau von Möhren und Zwiebeln, mit dem das Auftreten der Möhrenfliege auf ein vertretbares Maß reduziert werden kann. Hierzu liegen allerdings auch widersprüchliche Erfahrungen vor. Weitere Hinweise zur Mischkultur können Sie unserem Merkblatt zu Mischkulturen in www.tll.de/ainfo entnehmen.

Ihre Pflanzenschutzberater der TLL

Thüringer Landesanstalt für Landwirtschaft Jena
Aktuelle Information für den Kleingarten

5. Kalenderwoche

Thema: Anwendungskonzentration und Aufwandmenge

Sehr geehrte Gartenfreunde,

in der Vergangenheit wurde von der Zulassungsbehörde für die Anwendung eines Pflanzenschutzmittels (PSM) in einem bestimmten Anwendungsgebiet eine Anwendungskonzentration (%) festgesetzt. Den meisten Gartenfreunden bereitete es keine Schwierigkeiten, die erforderliche Mittelmenge für eine bestimmte Wassermenge zu berechnen, eher die berechnete Mittelmenge abzumessen. Die Anwendungskonzentration hat aber einen entscheidenden Nachteil: in Abhängigkeit von der verwendeten Wassermenge kann es zu einer Unterdosierung des PSM und damit zu einer unzureichenden Wirkung, aber auch zu einer Überdosierung und in der Folge zu Pflanzenschäden, einer Gefährdung der Umwelt und besonders des Wassers sowie zu hohen gesundheitsgefährdenden Rückständen auf dem Erntegut (Obst, Gemüse, Kräuter) kommen. Deshalb wird seit einigen Jahren für PSM auf der Basis von Versuchsergebnissen eine Aufwandmenge festgesetzt. Diese gewährleistet bei Einhaltung der Auflagen und Anwendungsbestimmungen: die Wirkung des PSM gegen den Schädling oder die Krankheit, keine Gefährdung der Umwelt und des Wassers und außerdem bei Einhaltung der vorgeschriebenen Wartezeit keine Rückstände im oder auf dem Erntegut.
Die Aufwandmengen beziehen sich auf die von den Pflanzen bewachsene Fläche und werden gestaffelt nach der Pflanzengröße festgesetzt. Das gilt auch für die zu verwendende Wassermenge, für die es Richtwerte gibt, die eingehalten werden sollten. Darauf ist unbedingt zu achten, wenn die Spritzbrühe angemischt wird. Im Obstbau bezieht man sich beim Baumobst auf die von der(n) Krone(n) bedeckte Grundfläche und die Kronenhöhe des Baumes.
An folgendem Beispiel soll gezeigt werden, wie man zu der erforderlichen PSM - sowie der Wassermenge gelangt:

1. Zulassung von Duaxo Universal Pilz-frei gegen die Kräuselkrankheit des Pfirsichs
   Aufwandmenge: 11 ml/100 m² (= 0,11 ml/m²)
   Wassermenge: 5 l/100 m² (= 50 ml/m²)
   Anzahl Behandlungen: max. 3 x
2. 1 Pfirsichbaum im Hausgarten: 3,5 m Baumhöhe; 1,0 m Stammhöhe (Bodenoberfläche bis untersten Astansatz = 2,5 m Kronenhöhe); Kronendurchmesser: 3,6 m

Bei der Berechnung von Mittel- und Wassermenge ist in unserem Beispiel wie folgt vorzugehen:

1. Berechnung der Grundfläche (von der Baumkrone bedeckte Oberfläche des Bodens, bei einzeln stehenden Bäumen vom Idealfall Kreis ausgehen): nach der Formel zur Berechnung der Kreisfläche beträgt die Grundfläche unseres Pfirsichbaumes rund 10,0 m²
2. Grundfläche x Kronenhöhe x Aufwandmenge: 10 x 2,5 x 0,11 = 2,75 ml Duaxo Universal Pilz-frei sind für die einmalige Behandlung unseres Pfirsichbaumes erforderlich
3. die Wasseraufwandmenge wird in der gleichen Weise berechnet:
   10 x 2,5 x 50 = 1,25 l Wasser sind für eine Behandlung des Pfirsichbaumes erforderlich

Bei der Anwendung von PSM in Gewächshauskulturen wie Tomaten und Gurken werden drei Pflanzenhöhen mit unterschiedlichen Aufwandmengen unterschieden.

Beispiel: Ortiva gegen die Kraut- und Braunfäule an Tomaten im Gewächshaus
Pflanzengröße bis 50 cm: 4,8 ml/100 m² - empfohlene Wassermenge: 6,0 l/100 m²
Pflanzengröße 50 bis 125 cm: 7,2 ml/100 m² - empfohlene Wassermenge: 9,0 l/100 m²
Pflanzengröße über 125 cm: 9,6 ml/100 m² - empfohlene Wassermenge: 12,0 l/100 m²

Ihre Pflanzenschutzberater der TLL

Thüringer Landesanstalt für Landwirtschaft Jena
Aktuelle Information für den Kleingarten

6. Kalenderwoche

Thema: Schnittmaßnahmen an Gehölzen

Sehr geehrte Gartenfreunde,

bei dem gegenwärtigen Wetter sollte man den Schnitt an Obst- und Ziergehölzen durchführen. Dabei sind folgende Hinweise zu beachten:

- Schnittmaßnahmen nicht bei Temperaturen unter – 5 °C durchführen, sonst Schäden am Gehölz möglich
- Abschluss der Schnittmaßnahmen bis Ende Februar, spätestens bis zum Beginn des Knospenschwellens. Das gilt im besonderen Maße für den Wein, der bei zu spät durchgeführtem Schnitt sehr stark „blutet". Bei zu spät durchgeführtem Schnitt besteht die Gefahr der Schädigung bzw. des Abbrechens von weit entwickelten Blütenknospen.
- Gehölze generell nicht bei regnerischem Wetter schneiden, wegen des sonst sehr viel höheren Risikos des Befalls mit Erregern von Rindenkrankheiten
- vor Beginn der Schnittmaßnahmen zunächst kontrollieren, ob Äste, Zweige oder Triebe abgebrochen (Sturm, Last der Früchte), erkrankt oder gar abgestorben sind
- als erste Schnittmaßnahme deshalb abgebrochene, befallene (Johannisbeergallmilbe, Amerikanischer Stachelbeermehltau, Apfelmehltau) oder abgestorbene Äste/ Zweige entfernen
- danach Durchführung der Schnittmaßnahmen zur Erziehung, Verjüngung oder Korrektur der Krone
- Vorsicht bei der Entfernung stärkerer Äste: Infolge der großen Last könnten sie abbrechen und große Verletzungen am Stamm verursachen (Hilfestellung geben oder Äste stückweise zurücksetzen bzw. Ast zuerst von unten einsägen, um Abbrechen zu verhindern)
- saubere Schnittführung, nicht mit der Schere „hebeln"- führt sonst zu Verletzungen der Rinde und kann zu Schäden an der Schere führen
- zum Abschluss der Schnittmaßnahmen raue Wundränder mit einem scharfen Messer glätten
- als Schutz gegen Infektionen mit Rindenkrankheiten und zum besseren Verheilen stärkere Wunden (mehr als 5 cm Durchmesser) nach dem Schnitt mit einem im Fachhandel erhältlichen Wundverschlussmittel versorgen
- Wundversorgung ist aber auch mit einem Anstrich auf der Basis von Latex möglich; aber: Farbreste, die Lösungsmittel enthalten (Lacke) auf keinen Fall für diesen Zweck verwenden, sonst sind starke Rindenschäden bis zum Absterben des Gehölzes möglich
- nach Möglichkeit sollte man die entfernten kranken Triebe verbrennen. Dabei ist das Verbrennungsverbot für pflanzliche Abfälle in manchen Städten und Gemeinden zu beachten!

Weitere Arbeiten:

- Dichtheit von Zäunen kontrollieren oder Manschetten an die Gehölze anlegen, um Fraßschäden durch Wild zu verhindern- Ablenkfütterung mit Ästen und Zweigen vom Baumschnitt
- Kontrolle der Lagerbestände Obst, Gemüse, Kartoffeln, Blumenzwiebeln- und knollen- faulende Früchte, Knollen, Zwiebeln entfernen

Bei der Anwendung von Pflanzenschutzmitteln sind die Hinweise auf der Gebrauchsanleitung unbedingt zu berücksichtigen!

Ihre TLL-Pflanzenschutzberater

Thüringer Landesanstalt für Landwirtschaft Jena
Aktuelle Information für den Kleingarten

7. Kalenderwoche

Thema: Anwendung von Pflanzenschutzmitteln

Sehr geehrte Gartenfreunde,

welcher Gartenfreund ärgert sich nicht, wenn er feststellt, dass Schädlinge und/oder Krankheiten an den Gartenpflanzen auftreten und Ertragsverluste oder Qualitätsmängel verursachen. Aus dieser Situation heraus resultiert bei vielen Gartenfreunden der Wunsch zur Bekämpfung der Schaderreger chemische Pflanzenschutzmittel (PSM) einzusetzen. Vor der Anwendung solcher PSM sollten aber zunächst alle anderen zur Verfügung stehenden Maßnahmen zur Befallsreduzierung genutzt werden. Dazu zählen:
- der Anbau resistenter bzw. weniger anfälliger Sorten
- die planmäßige Aufeinanderfolge der Kulturen mit Anbaupausen- Fruchtfolge
- die Wahl optimaler Termine für die Aussaat bzw. Pflanzung
- die optimale Ernährung der Pflanzen- geringere Anfälligkeit gegenüber Krankheitserregern
- die Entfernung und Vernichtung der ersten befallenen Pflanzen bzw. –teile
- die Nutzung alternativer Bekämpfungsmöglichkeiten wie Jauchen, Brühen aus Pflanzen, der Einsatz von Kulturschutznetzen, Schneckenzäunen, der Nützlingseinsatz u.a.

Wenn alle diese Maßnahmen nicht den gewünschten Erfolg hatten, erst dann sollten chemische PSM angewendet werden. Dabei sind folgende Hinweise zu beachten:

- Nicht jedes zur Verfügung stehende PSM darf im Haus- und Kleingarten (HuK) angewendet werden, sondern nur jene, die mit der Angabe **„Anwendung im Haus- und Kleingarten zulässig“** gekennzeichnet sind! Im Erwerbsgartenbau und -obstbau zur Verfügung stehende PSM dürfen im HuK nicht angewendet werden, wenn sie nicht diese Kennzeichnung haben!
- Die PSM dürfen nur in den Kulturen und gegen den oder die Schaderreger angewendet werden, die mit der Zulassung festgesetzt wurden und die auf der Verpackung angegeben sind. Das hat zur Folge, dass z.B. ein Fungizid, dass zur Bekämpfung von Rostpilzen an Zierpflanzen zugelassen wurde, nicht gegen den Bohnenrost angewendet werden darf!
- Bei der Zulassung von PSM werden Auflagen zum Schutz von Mensch, Tier und Umwelt erteilt, die unbedingt einzuhalten sind. Diese Auflagen haben das Ziel, Schäden an Nichtzielorganismen (z.B. nützliche Insekten wie Honigbienen, Hummeln, Raubmilben), die Belastung des Oberflächen- und des Grundwassers mit PSM-Rückständen, die Gefährdung des Anwenders von PSM sowie die Belastung des Erntegutes mit PSM-Rückständen, die gesundheitsgefährdend sind, zu verhindern.
- Deshalb sind PSM bestimmungsgemäß und sachgerecht anzuwenden. Das bedeutet:
    - die Anwendung eines PSM, nur wenn es unbedingt notwendig ist
    - die Auswahl eines für die Erreichung des Bekämpfungszieles geeigneten PSM
    - das Einhalten des vorgeschriebenen Anwendungsverfahrens (spritzen, streuen oder gießen)
    - die Verwendung eines geeigneten, funktionssicheren Pflanzenschutzgerätes
    - keine Überschreitung der zugelassenen Aufwandmenge oder Anwendungskonzentration und der maximalen Anzahl an Anwendungen
    - nur so viel Spritzbrühe ansetzen wie gebraucht wird!
    - die Beachtung der Auflagen zum Schutz der Umwelt, besonders des Wassers, von Honig- und Wildbienen sowie Hummeln
    - die Vermeidung von Abtrift auf benachbarte Beete und Grundstücke
    - das Einhalten der festgesetzten Wartezeit von der letzten Spritzung bis zur Ernte
    - bei der Anwendung von PSM an Gehölzen auf Unterkulturen einschließlich Gras zum Verfüttern achten, diese erst nach der vorgeschriebenen Wartezeit ernten – diese sind für die Unterkulturen in der Regel nicht festgesetzt, da die PSM nicht für die Unterkulturen zugelassen sind!

Ihre TLL- Pflanzenschutzberater

Thüringer Landesanstalt für Landwirtschaft Jena
Aktuelle Information für den Kleingarten

7. Kalenderwoche

Thema: Wollläuse

Sehr geehrte Gartenfreunde,

bei der Kontrolle der Kübelpflanzen fallen oft weißliche Gebilde auf, die sich bei näherer Untersuchung als Wollläuse herausstellen. Im Folgenden soll diese Schädlingsgruppe etwas näher beschrieben werden.

Allgemeines: Die Familie der Pseudococcidae (Woll-, Schmierläuse) umfasst etwa 1000 Arten: Sie unterscheiden sich unter anderem in der Länge der Schwanzfäden und der Art der Behaarung. Im Gewächshaus tritt häufig die Langschwänzige Wolllaus (*Pseudococcus longispinus*) auf. Einige Arten sind auch als Wurzelläuse bekannt.

Biologie: Die Wollläuse gehören zu den Schildläusen, besitzen aber keine Schilder. Schutz bieten ihnen das Wollgespinst und die Wachsausscheidungen, die auch vor extremer Witterung, wie z.B. Temperaturen bis 40°C schützen. Sie bilden oft dichte Kolonien und besitzen eine hohe Vermehrungsrate. Schon die ersten Larvenstadien wirken schädigend. Die Weibchen sind Phloemsauger und sind an allen Pflanzenteilen anzutreffen, bei den meisten Arten leben die Weibchen stationär, nachdem sie sich auf der Wirtspflanze festgesaugt haben. In Ausnahmefällen, wie zum Beispiel bei denen der Gattung *Phenacoccus* bleiben sie mobil und wechseln zur Nahrungsaufnahme, zur Eiablage, zum Häuten und zum Überwintern den Ort. Unter sehr günstigen, d.h. warmen und trockenen Bedingungen können bis zu acht Generationen pro Jahr auftreten. Die Eiablage (im Durchschnitt legen die Weibchen 250 Eier), erfolgt z.T. ins Substrat, in dem sich auch Tiere befinden können.

Aussehen: Auf allen oberirdischen Pflanzenteilen findet man ca. 3-5 mm lange, weiße, elliptisch geformte Tiere mit einer gut sichtbaren Körpersegmentierung. Am Rand des Körpers befinden sich weiße Wachsfortsätze. Die Eiablage erfolgt in wolligen Wachsflocken.

Schadbild: Auf grünen Pflanzenteilen (Grün- und Kübelpflanzen) bzw. der Rinde von Laubgehölzen und Koniferen bilden sich wollige Knäuel aus weißen Wachsfäden. Die Wollläuse sitzen häufig in den Blattachseln: Bei Massenbefall können ganze Zweig-, und Blattpartien mit weißem, wolligem Belag bedeckt sein. Das Pflanzenwachstum ist infolge des Aussaugens gehemmt, in der Folge kommt es zum Kümmerwuchs. Der Hauptschaden wird durch ausgeschiedenen „Honigtau“, auf dem sich Rußpilze ansiedeln, die die Photosynthese behindern, verursacht.

Maßnahmen: Entfernen (Rückschnitt) und Vernichten stark befallener Triebe bei Kübelpflanzen und Gehölzen, bei schwachem Befall vorsichtiges Entfernen der Wollläuse mit einem Holzstäbchen oder einem anderen spitzen Gegenstand.
Biologische Bekämpfung: Nützlingseinsatz ist ab Temperaturen von 20°C und einer Luftfeuchte von mindestens 60 % möglich: Einsatz des Australischen Marienkäfers (*Cryptolaemus montrouzieri*). Bei geringeren Temperaturen können Florfliegenlarven (*Chrysoperla carnea*) bei der Bekämpfung hilfreich sein.
Chemische Bekämpfung: Für die Bekämpfung der Wollläuse im Freiland sowie in Räumen steht eine Reihe von Präparaten auf der Basis von Rapsöl, Mineralölen, Methiocarb + Imidacloprid, Pyrethrine, Pyrethrine + Rapsöl, Abamectin + Thiomethoxam zur Verfügung. Die Anwendung erfolgt als Spray bzw. als Spritzmittel. Beim Spritzen ist besonders auf die Benetzung der Blattunterseiten und Blattachseln zu achten.

Ihre TLL- Pflanzenschutzberater

Thüringer Landesanstalt für Landwirtschaft Jena
Aktuelle Information für den Kleingarten

9. Kalenderwoche

Thema: Trauermücken

Sehr geehrte Gartenfreunde,

an Zimmerpflanzen, Topfkräutern und Gemüsepflanzen sind häufig 3-4 mm große, schwarze Mücken zu beobachten. Diese Mücken werden aufgrund ihrer schwarzen Farbe als Trauermücken bezeichnet. Im Folgenden soll dieser Schädling etwas näher beschrieben werden.

Allgemeines: Hauptsächlich sind nicht die erwachsenen Trauermücken die „echten" Pflanzschädlinge, sondern deren Larven. In der Regel werden intakte Pflanzenteile nur bei massenhaftem Befall gefressen. Trauermücken sind in der freien Natur sowie im Gewächshaus zu finden. Zu den am häufigsten vorkommenden Arten zählt *Bradysia paupera*.

Biologie: In der freien Natur kommen die Larven der Trauermücken vorwiegend an modernden Baumstumpfen vor. Im Gewächshaus leben die Larven vor allem in den feuchten humusreichen Substraten. Die Trauermückenlarven sind Zersetzer von organischem Material und erfüllen somit wichtige bodenbiologische Funktionen. Treten sie in großer Anzahl auf, können sie Schäden an Jungpflanzen und Stecklingen verursachen. Die Eier sind hell und durchscheinend und werden einzeln oder in kleinen Haufen vorzugsweise an einem schattigen Ort in feuchten, humusreichen Substraten gelegt. Bei 20 bis 25°C kann ein Weibchen 100 bis 200 Eier ablegen. Die geschlüpfte Larve hat anfänglich eine glasige weiße Farbe mit einer glänzenden schwarzen Kopfkapsel. Im Entwicklungsverlauf färbt sie sich dann gelbbraun. Sie ist mit bloßem Auge gut zu erkennen. Sofort nach dem Schlupf aus den Eiern beginnen die Larven mit ihrer Fraßtätigkeit. Steht dabei nur wenig verrottendes pflanzliches Material zur Verfügung, so fressen sie auch an dem lebenden Gewebe von Sämlingen oder Stecklingen, aber auch an den unterirdischen Teilen älterer Pflanzen. Dadurch können erhebliche Schäden entstehen. 4-6 Tage nachdem Verpuppen der ausgewachsenen Larve in der obersten Bodenschicht schlüpft die Mücke. Sie besitzt langen Antennen und eine meist schwarze, seltener eine braune oder gelbliche Färbung.

Schadbild: Schäden durch Trauermückenlarven treten meist an Sämlingen und Jungpflanzen auf. Gefressen werden die zarten Feinwurzeln sowie unter- und oberirdische Pflanzenteile, ebenfalls Stecklinge und Jungpflanzen, in die sie sich von unten her einfressen. Die Fraßstellen können als Eintrittspforte für verschiedene bodenbürtige Krankheiten (Phytophthora sp., Botrytis sp. u.a.) dienen, wodurch es zur Fäulnis an den befallenen Stellen kommen kann. Diesen Fäulnisherden folgt meist eine zweite Infektion durch Bakterien oder Pilze. Geschädigte Pflanzen bleiben im Wachstum zurück, vergilben, welken und sterben zum Teil ab.

Bekämpfungsmaßnahmen: Als wichtigste Maßnahme gilt es die Pflanzen trockener zu halten, u.a. durch eine Sandauflage auf der Substratoberfläche. Dies führt zu einem schnelleren Abtrocknen des Substrates und vermindert somit die Eiablage. Da stärker zersetzte Pflanzenteile (Torf!) bevorzugt mit Eiern belegt werden, möglichst keinen frischen Kompost als Substrat verwenden. Die erwachsenen Mücken können mit Hilfe von beleimten Gelbtafeln gefangen bzw. mit Insektensprays bekämpft werden. Bei starkem Befall sollten sich die Maßnahmen auch gegen die Larven richten. Dies kann durch Nematoden (auch Fadenwürmer genannt), z.B. *Steinernema feltiae* erfolgen. Chemische Mittel (Granulate, Sticker) nur bei starkem Befall von Topfpflanzen anwenden, wenn keine Alternative mit vergleichbarer Wirkung zur Verfügung steht.

Ihre TLL- Pflanzenschutzberater

Thüringer Landesanstalt für Landwirtschaft Jena
Aktuelle Information für den Kleingarten

10. Kalenderwoche

Thema: Sitkafichtenlaus

Sehr geehrte Gartenfreunde,

die Sitkafichtenlaus *Liosomaphis abietinum* hat in letzten Jahren zahlreiche Bäume der anfälligen Arten wie die so genannte Blaufichte, Sitkafichte, Omorikafichte, aber auch die einheimische Rotfichte (*Picea abies*) sehr stark geschädigt. Durch die Saugtätigkeit der Läuse an den älteren Nadeln, bei der sie giftigen Speichel abgeben, verfärben sich diese zunächst hellgelb, später braun und fallen schließlich ab. Die Nadeln des Neutriebes werden nicht befallen, so dass es zu einer Verkahlung der Zweige von innen her kommt. Der Befall schreitet von unten nach oben fort. Viele Bäume der oben genannten Arten wurden in den letzten Jahren so massiv geschädigt, dass der optische Eindruck der Bäume nicht mehr zufrieden stellen konnte. Viele Gartenfreunde haben deshalb zur Säge gegriffen, um dem Problem Sitkafichtenlaus „Herr" zu werden. Die durch den Befall mit der Sitkafichtenlaus geschwächten Bäume werden zudem leichter vom Kupferstecher und in der Folge vom Buchdrucker - zwei gefürchteten Borkenkäfern - befallen!
Die etwa 1 bis 1,8 große, grüne Laus mit typischen orange-braunen Augen wurde in den 60er Jahren aus Amerika eingeschleppt und kommt mit den mitteleuropäischen Klimabedingungen sehr gut zurecht. In einem durchschnittlichen Winter können die erwachsenen Läuse überleben und sich weiter vermehren. Schon ab 5 °C beginnen sie mit der Saugtätigkeit. Erst ab Frösten unter – 14 °C werden Eier als Überwinterungsstadium abgelegt. Um ernsthafte Schäden an den Gehölzen zu verhindern, sollten die Bäume regelmäßig auf Befall mit diesem gefährlichen Schädling kontrolliert werden. Dazu hat sich in der Praxis die so genannte Klopfprobe bewährt:

- einen Bogen von stärkerem weißem Papier, Größe DIN A4 unter die Zweige im unteren Kronenbereich halten
- dann mit einem Stiel, der mit einem Lappen umwickelt wurde (um Rindenverletzungen zu vermeiden) mehrmals kräftig auf die Zweige schlagen
- zählt man mehr als 5 Blattläuse, ist eine Bekämpfungsmaßnahme angeraten

Zur Bekämpfung der Sitkafichtenlaus können unter Beachtung der Anwendungshinweise Präparate auf der Basis von Mineralölen (Präparate: z. B. ELEFANT-SOMMERÖL, Floril oder Kontralineum), Rapsöl (Präparate: z. B. MICULA, Celaflor Schädlingsfrei, Schädlingsfrei Naturen), Thiacloprid (Präparate: u.a. Bayer Schädlingsfrei Calypso), Rapsöl + Pyrethrine (Präparate: z. B. Spruzit Schädlingsfrei) bzw. Acetamiprid (Präparate: z. B. Schädlingsfrei Careo) eingesetzt werden. Die Wirkung der Insektizide ist erst bei höheren Temperaturen sicherer. Die Spritzung ist nur an jüngeren Bäumen problemlos durchführbar (sonst besteht die Gefahr von Abdrift, von Rückständen auf Unterkulturen, auch Gräsern als Tierfutter, der Belästigung von Nachbarn).

Die Anwendungshinweise auf der Gebrauchsanleitung der Mittel sind unbedingt zu beachten.

Ihre TLL- Pflanzenschutzberater

Thüringer Landesanstalt für Landwirtschaft Jena
Aktuelle Information für den Kleingarten

11. Kalenderwoche

Thema: Resistente Gemüsesorten

zu den wichtigsten vorbeugenden Pflanzenschutzmaßnahmen zählt die Verwendung von resistenten bzw. toleranten Sorten. In der nachstehenden Tabelle ist eine Auswahl von resistenten bzw. toleranten Gemüsesorten aufgeführt (Angaben zur Resistenz bzw. Toleranz nach Informationsmaterial von Züchtern bzw. Gartenversandhäusern).

Kultur	Sorten	Resistenz/ (Toleranz) gegen
Buschbohne	Orinoco; Amethyst	Bohnenmosaikvirus
	Molly	Fettflecken, Brennflecken
	Gusty; Bonus; Montano	Bohnenmosaikvirus, Brennflecken
Einlegegurke/ Freilandsalatgurke	Evita/ Swing F1	Gurkenmosaik, Gurkenkrätze, Echten und Falschen Mehltau/ Echten Mehltau, Gurkenkrätze
Feldsalat	Vit	Falschen Mehltau
Kopfsalat	Dynamite	Grüne Salatblattlaus, Wurzelläuse, Falschen Mehltau,
	Manouska	Grüne Salatblattlaus, Falschen Mehltau
	Sylvesta	Grüne Salatblattlaus, Falschen Mehltau/(Innenbrand)
	Roxy	bestimmte Rassen des Mehltaus/ (Innenbrand)
	Irina	Salatmosaikvirus, Falschen Mehltau
	Barbarossa	Mehltau
	Pia	Mehltau/ (Wurzellaus)
Möhre	Flyaway F1; Resista Fly	Möhrenfliege
	Creme de Lite F1	(Alternaria)
Paprika	Agio F1	Tomaten- und Tabakmosaik
	Pusztagold; Polka	Tomatenmosaikvirus
Porree	Davinci F1	Blattfleckenkrankheit
Spinat	Sardinia F1; Napoli F1; Lazio F1; Lavewa	Mehltau
	Monnopa GS/	Mehltau, Mosaikvirus
	Allegro	Mehltau/ (Mosaikvirus)
Tomate	Vitella F1; Phantasia F1; Myrto F1	Kraut- und Braunfäule
	Maestria F1	Kraut- und Braunfäule, Nematoden, Fusarium
	Rubin Pearl F1	Fusarium, Samtflecken, Nematoden
	Cornabel F1	Fusarium, Verticillium- Welke,
	Diplom F1	Mosaikvirus, Samtflecken, Verticillium- Welke
	Maranello F1	Mehltau, Samtflecken, Nematoden
	Tomosa F1	Samtflecken, Fusarium, Mosaikvirus, Nematoden
	Amati F1	Samtflecken, Fusarium, Wurzelgallenälchen, Verticillium- Welke, Mosaikvirus
Zucchini	Mirza F1	Gelbfleckenvirus, Echter Mehltau, Melonenmosaikvirus

Beim Kauf von Saatgut und Pflanzgut sollten Sie unbedingt nach der Resistenz bzw. Toleranz der Sorten gegenüber den wichtigsten Krankheiten/ Schädlingen der jeweiligen Kultur fragen!

Ihre TLL- Pflanzenschutzberater

Thüringer Landesanstalt für Landwirtschaft Jena
Aktuelle Information für den Kleingarten

12. Kalenderwoche

Thema: Kaffeesatz ein Pflanzendünger?

Sehr geehrte Gartenfreunde,

Kaffeesatz fällt fast in jedem Haushalt in mehr oder weniger großer Menge an. Im Allgemeinen wird die Kompostierung des Kaffeesatzes samt der Filtertüten zusammen mit anderen Materialien empfohlen. Als strukturstabile Komponente trägt der Kaffeesatz zu einem optimalen Verlauf der Umsetzungsprozesse im Komposthaufen bei. Verschiedentlich wird aber auch über die Verwendung des Kaffeesatzes als Pflanzendünger oder als Schnecken abschreckendes Mittel berichtet.
Die Untersuchung von Kaffee (gemahlen) sowie getrocknetem Kaffeesatz der gleichen Charge hat nun gezeigt, dass durch den Brühvorgang die ohnehin nur in geringer Menge im Kaffee vorhandenen löslichen Pflanzennährstoffe, wie Stickstoff, Kalium, Phosphor, aber auch die so genannten Mikronährstoffe, zum großen Teil ausgewaschen werden. Verwendet man also Kaffeesatz als Pflanzendünger, so sind bei den sehr geringen Gehalten an Pflanzennährstoffen, sehr große Mengen an Kaffeesatz einzusetzen, um Wachstumseffekte erzielen zu können, die z. B. mit mineralischen Düngern erreichbar sind. Unter praktischen Bedingungen kann die ausreichende Versorgung von Pflanzen mit Nährstoffen allein mit Kaffeesatz nicht abgesichert werden. Beobachtete positive Effekte der Anwendung von Kaffeesatz auf das Wachstum von Pflanzen könnten ihre Ursache in den im Kaffeesatz noch enthaltenen pflanzlichen Wirkstoffen haben. Derartige Effekte sind bekannt aus der Verwendung von pflanzlichen Brühen und Jauchen. Außerdem lockert die Anwendung von Kaffeesatz den Boden, was insbesondere auf schweren bindigen Böden von Vorteil ist.
Ob es gelingt, Schnecken durch die Anwendung von Kaffeesatz auf Dauer von den zu schützenden Pflanzen abhalten zu können, muss bezweifelt werden. Spätestens nach Niederschlägen beginnt der mikrobielle Abbau und dann lassen sich die Schnecken durch den Kaffeesatz nicht mehr stören. Der Kaffeesatzbelag zwischen den Pflanzen muss also öfters erneuert werden. Die dafür erforderliche Menge an Kaffeesatz kann auch der stärkste Kaffeetrinker nicht produzieren. Es sei denn, man kann den Kaffeesatz von einem Cafe beziehen. Eine rasche Trocknung des Kaffeesatzes oder dessen Verwendung im Garten ist jedoch geboten, da sonst sehr rasch eine „Verpilzung“ des Kaffeesatzes erfolgt.
Der wohl einfachere Weg mit den Schnecken fertig zu werden, ist u. a. die Förderung von Feinden von Schnecken, das regelmäßige Absammeln der Schnecken, der Einsatz von Laufenten, die Zwischenpflanzung von Fangpflanzen wie Tagetes oder die Verwendung von Schneckenködern.

Die Anwendungshinweise auf der Gebrauchsanleitung der Mittel sind unbedingt zu beachten.

Ihre TLL- Pflanzenschutzberater

Thüringer Landesanstalt für Landwirtschaft Jena
Aktuelle Information für den Kleingarten

13. Kalenderwoche

Thema: Rasenpflege

Sehr geehrte Gartenfreunde,

nicht wenige Anfragen von Gartenfreunden beziehen sich auf die starke Zunahme des Auftretens und der Bekämpfung von Moosen, die das Wachstum der Gräser in den Rasenflächen stark behindern bzw. diese vollständig verdrängen können. Ausgangs des Winters sind viele Rasenflächen in einem schlechten Zustand. Wechselnde Temperaturen, eine lang anhaltende Bedeckung mit Schnee, Feuchtigkeit, Krankheitserreger setzen den Gräsern zu. Unter liegen gebliebenem Falllaub und der z.T. recht dicken Schneedecke (oft wurde der Schnee von Gehwegen auf Rasenflächen abgelagert) ersticken nicht wenige Gräser und werden von Krankheitserregern befallen wie z.B. den Schneeschimmel. Urin und Kot von Hunden und Katzen sind auch nicht immer förderlich für das Wachstum der Gräser. In der Regel sind es mehrere Faktoren, die das Wachstum der Gräser beeinträchtigen und das Auftreten der Moose begünstigen:

- ungeeignete Gräserzusammensetzung des Rasens - Nutzungsart des Rasens und Standortbedingungen beachten
- Schattenwirkung durch Gebäude, Bäume und Sträucher, letztere wachsen, so dass die Schattenwirkung mit der Zeit zunimmt!
- Verdichtungen im Boden, die zu Staunässe führen- Trampelpfade, Spielrasen
- saure Bodenreaktion fördert das Wachstum einiger Moosarten
- Nährstoffmangel, die Folge ist ein schwaches Wachstum der Gräser
- zu tiefer Rasenschnitt schwächt die Gräser
- Rasenverfilzung durch liegen gebliebenes Mähgut
- Fehlstellen im Rasen in Folge von Krankheitsbefall (Rost, Echter Mehltau) Auftreten von Unkräutern oder Maulwurfshaufen

<u>Gegenmaßnahmen</u>:

- abharken der Rasenflächen im Laufe des Monats März bis April mit einem schweren Eisenrechen, dabei die Moose entfernen, bei starkem Auftreten in zwei Arbeitsgängen oder Vertikutierer verwenden (nur Grasnarbe und Moosschicht durcharbeiten!)
- Beseitigung von Bodenverdichtungen - bei großflächigem Vorkommen muss u. U. eine Drainageschicht eingebaut werden, was mit einem erheblichen Aufwand verbunden wäre bis hin zur Neuansaat
- Rückschnitt von Bäumen und Sträuchern
- Fehlstellen nachsäen - Boden vorbereiten und die richtige Grasmischung wählen: z. B. Zier-, Spiel-, Sport- oder Schattenrasen
- Düngung und Wässern des Rasens nach Bedarf
- Anwendung von Kalk und/ oder Fe-II-Sulfat als unterstützende Maßnahmen gegen das Auftreten der Moose - Kalk- + Eisen-II-Sulfatgaben allein reichen nicht!
- nicht zu tiefer Schnitt des Rasens (4-5 cm) unter Beachtung der Wuchseigenschaften der Gräser sowie der Witterungsbedingungen - in Trockenperioden nicht mähen und entweder das Mähgut abtransportieren und kompostieren oder als Mulchmaterial verwenden oder Mulchrasenmäher verwenden.

Ihre TLL- Pflanzenschutzberater

Thüringer Landesanstalt für Landwirtschaft Jena
Aktuelle Information für den Kleingarten

14. Kalenderwoche

Thema: Monilia- Triebspitzendürre

Sehr geehrte Gartenfreunde,

an geschützten Standorten ist jetzt Blühbeginn bei den Aprikosen! Zeit für die Durchführung der Fungizid-Maßnahmen gegen die Monilia-Spitzendürre (*Monilinia laxa*). Die Krankheit ist eine der bedeutendsten des Steinobstes und kann an Pflaumen, Kirschen, Aprikosen, aber auch an Mandelbäumchen bei feucht-kühler Witterung zum Absterben ganzer Zweigpartien und Bäume führen. Für die Bekämpfung der Krankheit ist es sehr wichtig, dass rechtzeitig noch vor Blühbeginn Fruchtmumien und abgestorbene Triebe entfernt worden sind. Um den Befall mit der gefürchteten Krankheit zu vermeiden bzw. gering zu halten, können je nach Witterungsverlauf bis zu 3 Behandlungen mit den folgenden Fungiziden erfolgen:

- Teldor und andere Mittel mit dem Wirkstoff Fenhexamid: Aufwandmenge: 3 x 0,5 kg/ha und m Kronenhöhe, an Sauer- und Süßkirschen, Pfirsich, Aprikose, sowie Pflaumen
- Pilzfrei Ectivo (Wirkstoff: Myclobutanil): Aufwandmenge: 3 x 60 ml/100 m² und m Kronenhöhe, nur an Sauer- und Süßkirschen
- Duaxo Universal Pilzspritzmittel und andere Mittel mit dem Wirkstoff Difenoconazol: Aufwandmenge: 3 x 11 ml/100 m² und m Kronenhöhe, an Süß- und Sauerkirschen sowie Pflaumen)

Die Termine für die Behandlungen sind:

1. Behandlung: Kelchblätter sind geöffnet
2. Behandlung: Mitte der Blüte
3. Behandlung: Ende der Blüte

Bei diesen Behandlungen wird der Erreger der Narren- und Taschenkrankheit (*Taphrina pruni)* mit erfasst.
Werden die ersten Monilia-Symptome (Absterben und Vertrocknen von Blüten oder Absterbeerscheinungen an jungen Zweigen) festgestellt, sollte man sofort bis 20 cm tief in das gesunde Holz zurückschneiden, um die weitere Ausbreitung des Erregers im Baum zu verhindern. Ein zögerliches Herangehen in dieser Angelegenheit und Herumschnippeln an den Bäumen hilft nicht weiter! Gummifluss am Stamm und Ästen ist ein weiteres Anzeichen des Befalls durch den Pilz.
Anfallendes Schnittholz ist umgehend zu vernichten (Verbrennung in den Orten/Gemeinden, wo das Verbrennen pflanzlicher Abfälle erlaubt ist). Das Zerkleinern und Kompostieren des Schnittholzes ist auch möglich, wenn das befallene Material gut mit unbelasteten kompostierbaren Materialien oder Erde abgedeckt wird.

Weitere Hinweise können Sie dem Merkblatt zur Monilia-Krankheit entnehmen, das im Internet unter www.tll.de/ps und dort unter Haus- und Kleingarten zu finden ist!

Die Anwendungshinweise auf der Gebrauchsanleitung der Pflanzenschutzmittel sind unbedingt zu beachten.

Ihre TLL- Pflanzenschutzberater

Thüringer Landesanstalt für Landwirtschaft Jena
Aktuelle Information für den Kleingarten

15. Kalenderwoche
Thema: Pilzkrankheiten an Kernobst

Sehr geehrte Gartenfreunde,

der Apfelschorf ist die wichtigste und gefährlichste Krankheit des Apfels. Wer spätestens im zeitigen Frühjahr das Falllaub vom Vorjahr entfernt und vernichtet hat, hat schon viel zur Reduzierung des Schorfbefalls an seinen Äpfeln getan. Lag im Vorjahr ein stärkerer Spätschorfbefall vor, so können auch neu ausgetriebene Blätter direkt über so genannte Konidien infiziert werden. Dagegen hilft nur eine rechtzeitige Spritzung mit einem Schwefel-Präparat. Wichtig ist hierbei vor allem der richtige Einsatzzeitpunkt. Wenn das Blatt gerade aus der Knospe wächst, muss bereits die erste Behandlung erfolgen. Der Apfelmehltau, die Apfelrostmilbe und die Birnenpockenmilbe können dabei als Nebenwirkung der Schwefel-Behandlung mit erfasst werden, vor allem wenn im Vorjahr ein stärkerer Befall durch die Birnenpockenmilbe zu verzeichnen war, ist diese Maßnahme empfehlenswert.
Folgende Fungizide sind im Haus- und Kleingartenbereich gegen Pilzkrankheiten an Kernobst (Schorf und Apfelmehltau) einsetzbar:

Pflanzenschutzmittel	**Anwendung/Aufwandmenge**
Asulfa Jet Mehltau-Frei Compo-Mehltau-frei Kumulus WG Kumulus WG Naturen Netzschwefel WG Sufran Jet THIOVIT Jet (Wirkstoff: Schwefel)	vor der Blüte 35 g und nach der Blüte 20 g in max. 5 l Wasser je 100 m² und je m Kronenhöhe, max. 14 Anwendungen, Wartezeit: 7 Tage
Bayer Garten Kupferkalk Funguran KUPFERSPRITZMITTEL UNIVERSAL PILZ-FREI KUPFER KONZ. 45 (Wirkstoff: Kupferoxychlorid)	10 g in max. 5 l Wasser je 100 m² und je m Kronenhöhe, max. 4 Anwendungen, Wartezeit: 14 Tage
BioBlatt-Mehltaumittel (Wirkstoff: Lecithin)	75 ml je m Kronenhöhe spritzen oder sprühen, max. 12 Anwendungen, Wartezeit: F
Duaxo Universal Pilzfrei u.a. (Wirkstoff: Difenoconazol)	11 ml in max. 5 l Wasser je 100 m² und je m Kronenhöhe im Abstand von 10-20 Tagen, max. 4 Anwendungen, Wartezeit: 28 Tage
Bayer Garten Universal Pilzfrei M Klick&GO Pilzfrei Saprol Pilzfrei Ectivo (Wirkstoff: Myclobutanil)	33 ml in max. 5 l Wasser je 100 m² und je m Kronenhöhe im Abstand von 7-14 Tagen, max. 6 Anwendungen, Wartezeit: 14 Tage

Der Erfolg der Spritzungen gegen den Apfelschorf hängt von der rechtzeitigen Durchführung der Behandlungen ab. Um die Resistenzgefahr zu reduzieren, sollte man Fungizide mit verschiedenen Wirkstoffen anwenden. Nach Niederschlägen und bei Blattzuwachs sind die Fungizidbeläge zu erneuern. Erfahrungsgemäß gelingt dies im Kleingarten meist nicht, so dass es zu Schorfinfektionen kommt. Außerdem sprechen die meist vorhandenen Unterkulturen gegen die oftmalige Fungizidanwendung an den Apfel- und Birnenbäumen.

Die Anwendungshinweise auf der Gebrauchsanleitung der Pflanzenschutzmittel sind unbedingt zu beachten.

Ihre TLL- Pflanzenschutzberater

Thüringer Landesanstalt für Landwirtschaft Jena
Aktuelle Information für den Kleingarten

16. Kalenderwoche

Thema: Amerikanischer Stachelbeermehltau

Sehr geehrte Gartenfreunde,

der Amerikanische Stachelbeermehltau ist die bedeutendste Krankheit an Stachelbeeren. Im Frühjahr überziehen sich die Triebspitzen mit einem weißen, mehligen Pilzbelag (Myzel) und die Triebe werden im Wachstum gehemmt und erscheinen gestaucht. Greift der Pilz auf die Früchte über, ist kurze Zeit später auch ein weißer Belag auf den unreifen Früchten sichtbar. Befallene Früchte reifen nicht aus und sind ungenießbar. Auch die Schwarze Johannisbeere und die Jochelbeere können von dieser Krankheit befallen werden, aber hier beschränkt sich der Befall zumeist auf die Triebe und Blätter. Rote und Weiße Johannisbeeren werden weniger befallen.
Im Vorjahr befallene Triebspitzen fallen durch ihre braune Färbung auf und sollten vor Austriebsbeginn sorgfältig entfernt werden, damit später eine erfolgreiche Behandlung mit Fungiziden möglich ist. Anderenfalls ist von Beginn an der Infektionsdruck so stark, dass eine ausreichende Bekämpfung allein mit Pflanzenschutz- bzw. Pflanzenstärkungsmitteln nicht zu erreichen ist. Mit den Behandlungen sollte direkt mit dem Blattaustrieb begonnen werden.

Folgende Fungizide sind im Haus- und Kleingartenbereich gegen den Amerikanischen Stachelbeermehltau einsetzbar:

Pflanzenschutzmittel	**Anwendung/Aufwandmenge**
Asulfa Jet Compo Mehltau-frei Kumulus WG Kumulus WG Naturen Bio-Netzschwefel WG Naturen Netzschwefel WG Netz Schwefelit WG Sufran Jet THIOVIT Jet (Wirkstoff: Schwefel)	vor dem Austrieb 50 g und nach dem Austrieb 40 g in 10 l Wasser je 100 m², max. 6 Anwendungen (Wartezeit 7 Tage)
BioBlatt-Mehltaumittel (Wirkstoff: Lecitihin)	ab Befallsbeginn 15 ml/ 100 m², max. 12 Anwendungen, Wartezeit: F

Gegen die Johannisbeergallmilbe können ab Austriebsbeginn max. 3 Behandlungen mit Mitteln auf der Basis von Rapsöl, z.B. Micula und gegen die Brombeergallmilbe rapsölhaltige Mittel sowie Kiron (max. 1 Anwendung) eingesetzt werden.

Achtung: Die ersten von der Monilia-Triebspitzendürre befallenen Triebe dieses Jahres wurden an Aprikosen-Bäumen im Raum Erfurt festgestellt. Sauerkirschen, Pflaumen, Mandelbäumchen u.a. Wirtspflanzen der Monilia-Triebspitzendürre sind regelmäßig zu kontrollieren und bei Befallsfeststellung die befallenen Triebe zu entfernen und zu vernichten. Man sollte dabei nicht zu zögerlich sein und mindestens ca. 20 cm in das nicht befallene Holz zurücksetzen! Größere Wunden mit einem Wundverschlussmittel behandeln!

Die Anwendungshinweise auf der Gebrauchsanleitung der Pflanzenschutzmittel sind unbedingt zu beachten.

Ihre TLL- Pflanzenschutzberater

Thüringer Landesanstalt für Landwirtschaft Jena
Aktuelle Information für den Kleingarten

17. Kalenderwoche

Thema: Resistente Tomatenunterlagen

Sehr geehrte Gartenfreunde,

wer Tomaten regelmäßig im Gewächshaus anbaut, bekommt meistens früher oder später Probleme mit bodenbürtigen Krankheiten. Vor allem pilzliche Krankheitserreger und Viren stellen eine enorme Gefährdung für die Tomatenpflanzen dar. Oft bieten die Dauerkultur und das warme, feuchte Klima im Gewächshaus optimale Bedingungen für viele pilzliche bodenbürtige Krankheiten.
Zu diesen pilzlichen Krankheitserregern gehört u.a. die *Fusarium*welke. Der *Fusarium*-Pilz dringt über die Wurzeln ein. Meist erfolgt eine Verschleppung durch den verseuchten Boden, der Pilz verbreitet sich aber auch über den Wurzelkontakt von Pflanze zu Pflanze. Die *Verticillium*- Welke wird ebenfalls mit Boden sowie Wind, Wasser und Kulturarbeiten verbreitet. Die befallenen Pflanzen weisen orangefarbene Spitzen an den unteren Blättern und graue Flecken auf der Blattfläche auf. Auch die Korkwurzelkrankheit gehört zu den pilzlichen Erregern. An den oberirdischen Pflanzenteile sind Symptome dieser Krankheit oft nicht zuerkennen. Der Befall durch diesen Pilz baut sich von Anbau zu Anbau immer weiter auf. Eine Krankheit, die bei Tomaten zum totalen Ausfall führen kann, ist die *Phytophthora*- Stängelfäule. Vom Sichtbarwerden der ersten Symptome bis zum Umfallen der Pflanze vergehen oft nur 2 Tage. Als bedeutendste Virus- Erkrankung der Tomate ist das Tomatenmosaikvirus zu nennen, das Mosaiksymptome auf Blättern und Früchten sowie Zwergwuchs verursacht. Das Virus ist kontaktübertragbar und kann allein durch das Pflücken, Anbinden oder Ausgeizen der Pflanzen infizieren, da er an Händen und Werkzeugen anhaftet. Hauptquelle der Verseuchung sind jedoch befallene Pflanzenreste im Boden.
Alle aufgeführten Erreger werden häufig durch den Boden übertragen und verursachen erheblich Ernteeinbußen bis hin zum Totalausfall der Pflanzen.
Da es außer zur Bekämpfung der *Phytophthora*-Stängelfäule keine zugelassenen Pflanzenschutzmittel gegen diese Krankheiten im Bereich Haus- und Kleingarten gibt, ist eine chemische Bekämpfung dieser Krankheiten nicht möglich. Ein Bodenaustausch oder eine Dämpfung des Substrates kann helfen, doch sind diese Methoden nicht immer umsetzbar. Trotzdem ist ein erneuter Befall nicht gänzlich auszuschließen, da viele Erreger tief in der Erde sitzen und somit nicht immer vollständig bei der Dämpfung oder dem Erdwechsel erfasst werden können.
Eine Alternative dazu kann die Pfropfung der Tomaten auf resistente Unterlagen sein. Inzwischen gibt es eine Reihe von Unterlagen, die von Wildtomaten abstammen und für Langzeitkulturen in Substraten im Gewächshaus gezüchtet wurden. Die meisten sind aber auch für Erdkulturen geeignet.
Veredelte resistente Tomatenpflanzen können käuflich erworben werden. Bei gekauften veredelten Tomaten ist jedoch die Sorte der Unterlage schwierig zu bestimmen. Um sicher zu gehen, können geschickte Gärtner die Tomaten auch selbst veredeln. Die wichtigsten Unterlagen für Tomaten kommen von der Firma De Ruiter mit Vertrieb über Nebelung. Aber auch andere Firmen bieten Unterlagen an z.B. Enza, Rijk Zwaan und Hild. Die am meisten verbreiteten Unterlagen sind u.a. Beaufort, Maxifort, Optifort, Vigomax und Brigeor.
Bei der Auswahl der Unterlage ist darauf zuachten, dass nicht jede Unterlage Resistenzen gegen jeden Erreger besitzt. Das heißt, die Resistenz gegen die verschiedenen Krankheitserreger kann hoch, teilweise vorhanden, aber auch fehlend sein. Tomaten für den Freilandanbau zu veredeln, lohnt sich meistens nicht, auf Grund der kürzeren Kulturzeit und der Probleme mit der Kraut- und Braunfäule (*Phytophthora infestans*). Es ist ratsam, das jeder Kleingärtner bei veredelten Tomaten den Aufwand und Nutzen abwägt.

Ihre TLL- Pflanzenschutzberater

Thüringer Landesanstalt für Landwirtschaft Jena
Aktuelle Information für den Kleingarten

18. Kalenderwoche

Thema: Lauchminierfliege

Sehr geehrte Gartenfreunde,

aufgrund der steigenden Temperatur wird mit dem Auftreten der Lauchminierfliege (*Napomyza gymnostoma*) in der nächsten Zeit gerechnet. Die Lauchminierfliege gehört zu der Gattung der Minierfliegen (Agromyzidae). Das erwachsene Insekt ist grau gefärbt, weist am Kopf eine ockergelbe Stirn auf und kann bis zu 6 mm groß werden. Wie alle Fliegen besitzt sie anstelle von Hinterflügeln Schwingkölbchen. Ihre Larven sind Maden d.h. sie haben weder Kopfkapsel noch Beine, sondern laufen am Vorderende spitz zusammen und können bis zu 5mm lang werden. Die Fliege kommt an sämtlichen Lauchgewächsen vor. Als Puparium überwintert sie in den tiefer gelegenen Teilen ihrer Wirtspflanze und gegen Ende April/ Anfang Mai, beginnt sie nach dem Schlüpfen mit der Eiablage an der Wirtspflanze. Dabei wird mit Hilfe eines Legebohrers ein Loch in die Blattoberfläche gebohrt und anschließend das Ei in das Pflanzengewebe abgelegt. Oftmals sind mehrere Bohrstellen in einer Reihe angeordnet, wobei nicht jede Bohrstelle zur Eiablage dient, sondern als Nahrungsquelle indem sie den austretenden Pflanzensaft an den Bohrstellen aufleckt. Diese Reihen sind typische erste Kennzeichen eines Befalles durch die Lauchminierfliege. Nach dem die Larven geschlüpft sind, fressen sie im Blattgewebe und erzeugen Fraßgänge in Form von schlangenförmigen gewundenen Gangminen unter der Blattoberhaut. Im Laufe der Zeit fressen sich die Fliegenmaden in immer tiefer gelegene Blattpartien bis sie sich im Basisbereich der Pflanze verpuppen. Nach einer Sommerpause schlüpfen die Fliegen der Herbstgeneration. Die Fliege kann sich nur dann ausbreiten, wenn sie für beide Generationen geeignete Wirtspflanzen für ihre Larven findet. Bei Schnittlauch als Dauerkultur ist dies der Fall. Da die zugelassenen Insektizide zur Bekämpfung von saugenden Insekten in Zwiebelgemüse im Haus- und Kleingarten (HuK) auf der Basis von Rapsöl bzw. Kaliseife nicht bzw. nicht ausreichend gegen die Lauchminierfliege wirken, ist eine chemische Bekämpfung des Schädlings im HuK nicht möglich.
Weil der Schnittlauch als Dauerkultur eine gut geeignete Wirtspflanze für die Lauchminierfliege ist, sollten Porree und Knoblauch möglichst weit entfernt angebaut werden. Die einzige Möglichkeit zur Verhütung des Befalls besteht in der Abdeckung der Pflanzen mit Kulturschutznetzen/Vliesen. Die Netze/Vliese sollten eine maximale Maschenweite von 0,8 mm x 0,8 mm besitzen. Befinden sich aber schon Puppen im Boden, ist diese Maßnahme nicht sehr sinnvoll, d.h. die Vorkultur sollte auf keinen Fall Porree oder eine andere Zwiebelgemüseart mit Befall gewesen sein. Um die Entwicklung der Maden unmöglich zumachen, kann das Mähen von befallenem Schnittlauch helfen. Erfolgreich ist dies aber nur, solange sich die Maden noch nicht zu tief im Horst befinden.

Ihre TLL- Pflanzenschutzberater

19. Kalenderwoche

Thema: Grauschimmel an Erdbeeren

Sehr geehrte Gartenfreunde,

die Blüte der Erdbeeren ist im Gange und durch das gegenwärtig nass-kalte Wetter wird das Auftreten der gefürchteten **Grauschimmel-Fäule** an den Früchten begünstigt. Nicht selten sind schon auf den unreifen Früchten braune Flecken sichtbar, auf denen sich später ein mausgrauer Pilzrasen entwickelt. Der Pilz kann durch abgestorbene Pflanzenteile, durch Pflanzenreste im Boden und durch Luftbewegungen übertragen werden. Vor allem bei feuchtem Wetter ist die Gefahr einer Infektion erheblich. Die Grauschimmel-Fäule ist eine ernst zunehmende Krankheit, da sie zu enormen Ernteverlusten führten kann. Um *Botrytis*-Befall an Erdbeeren vorzubeugen, sollten folgende Maßnahmen getroffen werden:

- Fruchtmumien und abgestorbene Blätter entfernen
- engen Stand der Pflanzen vermeiden, um ein schnelleres Abtrocknen der Pflanzen zu gewährleisten
- übermäßige Stickstoffdüngung vermeiden (geringere Anfälligkeit gegenüber Krankheiten)
- altes Laub vor dem Blühbeginn entfernen
- nach der Blüte Stroh oder Holzwolle zwischen die Pflanzen legen, um n Bodenkontakt der sich entwickelnden Früchte zu vermeiden und sie vor Spritzwasser bei Regen zu schützen (die Früchte trocknen schneller ab und die Beete sind bei Regenwetter besser begehbar)

Die vorgenannten Maßnahmen können durch die Anwendung von Fungiziden unterstützt werden. In der nachstehenden Tabelle sind die zugelassenen Fungizide aufgeführt.

Pflanzenschutzmittel *(Wirkstoff)*	**Anwendung/Aufwandmenge**
Bayer Garten Obst-Pilzfrei, Bayer Garten Obst-Pilzfrei Teldor, Monizin Obst Pilz-Frei *(Fenhexamid)*	mit 20g in 20 l Wasser / 100 m² ab Ballonstadium und Mitte und Ende der Blüte, max. 3 Anwendungen, Wartezeit: 3 Tage
Erdbeerspritzmittel Botrysan, SWITCH (*Cyprodinil + Fludioxonil)*	mit 10 g in 20 l Wasser/ 100 m² ab Beginn, Mitte und Ende der Blüte, max. 3 Anwendungen, Wartezeit: 7 Tage

Bei der Anwendung von Pflanzenschutzmitteln sind die Hinweise auf der Gebrauchsanleitung (Aufwandmenge, Anzahl Behandlungen, Wartezeit, Auflagen zum Schutz der Umwelt) unbedingt einzuhalten!

Ihre TLL-Pflanzenschutzberater

Thüringer Landesanstalt für Landwirtschaft Jena
Aktuelle Information für den Kleingarten

20. Kalenderwoche

Thema: Birnengitterrost

Sehr geehrte Gartenfreunde,

auf der Rinde älterer Wacholderzweige können spindelartige Verdickungen beobachtet werden, dies sind die Sporenlager des Birnengitterrostes. Bei feuchter Witterung bilden sich gallertartige, leuchtend orangefarbene Zäpfchen, an denen die Sporen gebildet werden, die dann die Blätter der Birnbäume infizieren können. Während Birnbäume nach dem Blattfall wieder befallsfrei sind, bleiben befallene Wacholderbüsche zeitlebens infiziert! Die Rodung von befallenen Wacholderbüschen führt zu einer Reduzierung des Befallsdrucks, schützt aber nicht vor den Befall der Birnbäume, da die Sporen mit dem Wind über größere Entfernungen (eigene Beobachtungen dazu: > 2 km) verfrachtet werden können! Ungeachtet dessen ist die Entfernung und Vernichtung befallener Wacholderzweige und –äste zu empfehlen. Nach der Blüte der Birnbäume können deren Blätter durch die Anwendung von Fungiziden vor Infektionen mit dem Birnengitterrost geschützt werden. Dabei kommt es nicht darauf an, den Befall vollständig zu verhindern, da im Allgemeinen 2-3 Rostpilzflecken je Blatt toleriert werden und keine Auswirkung auf den Ertrag und die Leistungsfähigkeit der Bäume haben. Zu bedenken vor der Anwendung von Fungiziden an den meist hohen Birnbäumen sind auch die technischen Probleme bei der Ausbringung von Pflanzenschutzmitteln sowie die damit verbundenen Gefahren der Abtrift und der Kontamination von Kulturen unter den Bäumen einschließlich des Rasens. Gegen den Birnengitterrost können folgende Fungizide eingesetzt werden, siehe nachfolgende Übersicht:

Pflanzenschutzmittel *(Wirkstoff)*	**Anwendung/Aufwandmenge**
Duaxo Universal Pilzspritzmittel Duaxo Universal Pilz-frei Duaxo Rosen Pilz-frei *(Difenoconazol)*	ab Befallsbeginn mit 11 ml in 5 l Wasser je 100 m² und je m Kronenhöhe, max. 4 Anwendungen, Wartezeit: 28 Tage

► Folgende Fungizide sind zur Schorfbekämpfung zugelassen und besitzen eine Nebenwirkung gegen Birnengitterrost:

Pflanzenschutzmittel *(Wirkstoff)*	**Anwendung/Aufwandmenge**
KUPFERSPRITZMITTEL; Bayer Garten Kupferkalk; Funguran; UNIVERSAL PILZFREI KUPFER KONZ. 45 *(Kupferoxychlorid)*	ab Befallsbeginn mit 10 g in 5 l Wasser je 100 m² und je m Kronenhöhe, max. 3 Anwendungen, Wartezeit: 14 Tage
Pilzfrei Ectivo; Klick&GO Pilzfrei Saprol; Bayer Garten Universal-Pilzfrei M, Bayer Garten Rosen-Pilzschutz M *(Myclobutanil)*	ab Befallsbeginn mit 33 ml in 5 l Wasser je 100 m² und je m Kronenhöhe im Abstand von 7-14 Tagen, max. 6 Anwendungen, Wartezeit: 14 Tage
Naturen Netzschwefel WG; COMPO Mehltau-frei; Kumulus WG; Asulfa jet; Naturen Bio Netzschwefel; Kumulus WG; Sufran Jet; Netzschwefelit WG; THIOVIT Jet *(Schwefel)*	vor der Blüte mit 35 g und nach der Blüte mit 20 g in max. 5 l Wasser je 100 m² und je m Kronenhöhe, max. 14 Anwendungen; Wartezeit: 7 Tage

➔ Schwefel hat auch eine Nebenwirkung auf die Birnenpockenmilbe, die örtlich sehr stark auftritt und schwere Schäden an den Blättern verursachen kann.

Ihre TLL- Pflanzenschutzberater

21. Kalenderwoche

Thema: Falscher und Echter Mehltau am Wein

Sehr geehrte Gartenfreunde,

der Echte Mehltau (Oidium) und der Falsche Mehltau (Peronospora) zählen zu den gefährlichsten Krankheiten am Wein. Gegen diese im 19. Jahrhundert aus Amerika eingeschleppten Krankheiten besitzen die europäischen Reben keine Widerstandskräfte, so dass diese pilzlichen Schaderreger die Entwicklung und den Ertrag dieser Sorten erheblich gefährden können. Der Echte Mehltau befällt alle grünen Teile der Rebe, wobei der Schaden an den Beeren am größten ist. Anfangs zeigt sich ein grau-weißer Belag an den Triebspitzen. Nach einiger Zeit bildet sich auch auf Blättern, Trieben und Trauben ein weißlich grauer, mehlig aussehender, muffig riechender Belag (abwischbar). Der Echte Mehltau zerstört die Außenhaut der Beeren, wobei das Fruchtinnere weiter wächst und später die unreifen Beeren aufplatzen lässt. Der Pilz überwintert am Holz und in den Knospen. Warme Tage, kühle Nächte und hohe Luftfeuchtigkeit fördern seine Entwicklung.
Blattoberseits sind anfangs diffuse gelbliche Flecken („Ölflecken“) sichtbar. Befallene Stellen an den Gescheinen und Blättern werden allmählich braun, trocknen aus und fallen ab (Blattfallkrankheit). Auf der Blattunterseite entwickelt sich der Pilzrasen des Falschen Mehltaus. Bei einem Befall mit dem Falschen Mehltau trocknen heranwachsende Beeren ebenfalls ein und ergeben dann die so genannten Lederbeeren. Im Frühjahr verbreiten sich die Sporen des Falschen Mehltaus über Wassertropfen.
Beide Schaderreger können mit den Fungiziden bekämpft werden. In der nachfolgenden Tabelle sind zugelassene Präparate gegen den Echten und/oder den Falschen Mehltau aufgeführt. Darüber hinaus gibt es inzwischen eine Reihe neuer „pilzfester“ Weinsorten, die bei Neupflanzungen bevorzugt werden sollten!

Mittel *(Wirkstoff)*	**Echter Mehltau**	**Falscher Mehltau**	**Anwendung**
Cueva, Cueva Pilzfrei, Kupfer Pilzfrei, Cueva Wein- Pilzfrei *(Kupferoktanoat)*	+	+	bei Befallsbeginn, Basisaufwand 0,4 ml/m², ab Beginn der Blüte mit 0,8 ml/m², ab Fruchtansatz mit 1,2 ml/m², ab Erbsengröße der Beeren mit 1,6 ml/m² spritzen, max. 10 x, Wartezeit: 35 Tage
Pilzfrei Ectivo, Klick & GO Pilzfrei Saprol, Bayer Garten Rosen-Pilzschutz M u.a. *(Myclobutanil)*	+	-	bei Befallsbeginn, Basisaufwand 16 ml in 4 l Wasser je 100 m² , ab Beginn der Blüte mit 32 ml in 8 l Wasser je 100 m², ab Fruchtansatz mit 48 ml in 12 l Wasser je 100 m² , ab Erbsengröße der Beeren mit 64 ml in 16 l Wasser je 100 m² , max. 4 X im Abstand von 7-14 Tagen, Wartezeit: 28 Tage
Kumulus WG, Naturen Bio-Netzschwefel WG, Sufran Jet, THIO-VIT Jet, Naturen Netzschwefel WG, Asulfa Jet u.a. (*Schwefel*)	+	-	bei Befallsbeginn, ab Knospenaufbruch mit 36 g in 4 l Wasser je 100 m², ab Beginn der Blüte mit 48 g in 8 l Wasser je 100 m², ab Fruchtansatz mit 24 g in 12 l Wasser je 100 m², ab Erbsengröße der Beeren mit 32 g in 16 l Wasser je 100 m², max. 8 Anwendungen im Abstand von 6-8 Tagen, Wartezeit: bei Keltertrauben 56 Tage, bei Tafeltrauben 28 Tage

Ihre TLL- Pflanzenschutzberater

Thüringer Landesanstalt für Landwirtschaft Jena
Aktuelle Information für den Kleingarten

22. Kalenderwoche

Thema: Pflaumen- und Apfelwickler

Sehr geehrte Gartenfreunde,

der Apfelwickler und der Pflaumenwickler gehören zu den wichtigsten Obstbaumschädlingen im Haus und Kleingarten, denn sie können alljährlich einen erheblichen Teil der Ernte vernichten. Der Flug beider Schädlinge hat in diesem Jahr witterungsbedingt verspätet begonnen. In der Folge des Befalls durch den Apfelwickler, auch „Obstmade" genannt, fallen schon Ende Juni erste wurmige, noch kleine Äpfel vom Baum. Oft wird diesem Ereignis keine große Aufmerksamkeit gewidmet, da es zeitlich mit dem „Juni-Fruchtfall" zusammenfällt. Große Schäden können aber dann entstehen, wenn die schon reifenden Früchte befallen werden. Beim Durchschneiden des Apfels wird das zerstörte Kerngehäuse sichtbar und eine 20 mm große, anfänglich weiße, später rötliche und mit einem braunen Kopf versehene Raupe ist im Fraßgang zu finden. Eine große Gefahr für späte und mittelspäte Pflaumen, Zwetschen- und Mirabellensorten stellt der Pflaumenwickler dar. Der weibliche Falter legt seine Eier auf die Früchte, aus denen später die Raupen schlüpfen. Bei starkem Befall und/oder schwachem Fruchtansatz können diese einen großen Teil der Ernte vernichten. Junge Früchte färben sich ab Juni bläulich und fallen vorzeitig ab. Ein kleines Einbohrloch ist auf den Früchten sichtbar und das Fruchtfleisch ist von der Stielseite her und um den Stein herum angefressen, wobei der Fraßgang mit Kotkrümelchen gefüllt ist. Die 2. Generation des Schädlings, die ab Juli bis September die Früchte zerstört, ist besonders gefährlich. Auch hier werden Früchte vorzeitig abgeworfen und weisen ein etwa 2 mm großes Loch auf, durch das die erwachsene Raupe die Frucht verlassen hat.
Um einen Befall zu reduzieren oder eventuell zu verhindern, sollten bis spätestens Ende April die Baumstämme auf die unter der Borke überwinternden Larven untersucht werden. Gegebenenfalls gefundene Larven und Puppen abkratzen und vernichten. Durch öfteres Baumschütteln und anschließendem Entfernen und Sammeln befallener Früchte bevor die Raupen sie verlassen haben, kann die nächste Generation des Schädlings reduziert werden. Auch das Aufhängen von Pheromonfallen (Sexuallockstoff)-Fallen kann das Auftreten des Pflaumen- und Apfelwicklers reduzieren. Dabei werden die Männchen in der Flugzeit ab Mitte Mai bis Mitte August in die Falle gelockt und durch den Leimboden gefangen. Dadurch wird die Zahl der befruchteten Weibchen und in der Folge die Anzahl wurmiger Früchte verringert. Jedoch ist zu beachten, dass die Pheromonfallen in erster Linie zur Überwachung des Schädlingsauftretens und nicht zur Bekämpfung dienen. Außerdem können diese Pheromonfallen zusätzliche Schädlinge aus benachbarten Gärten anlocken. Zur chemischen Bekämpfung des **Apfelwicklers** zugelassene Mittel sind in der nachfolgenden Tabelle aufgeführt.

Pflanzenschutzmittel *(Wirkstoff)*	**Anwendung/Aufwandmenge**
Granupom Apfelmadenfrei; MADEX 3; Granupom, Granupom N *(Cydia pomonella Granulovirus mexikanischer Stamm)*	nach der Eiablage, ab Schlupf der ersten Larven oder ab Befallsbeginn mit 1,5 ml in max. 15 l Wasser je 100 m² und je m Kronenhöhe im Abstand von 6-10 Tagen, max. 6 Anwendungen, Wartezeit: F
Bayer Garten Raupenfrei; Runner *(Methoxyfenozide)*	ab Schlupf der ersten Larven mit 2 ml in max. 5 l Wasser je 100 m² und je m Kronenhöhe im Abstand von 14 Tagen, max. 3 Anwendungen, Wartezeit: 14 Tage

Mit Bayer Garten Raupenfrei bzw. Runner können auch Frostspanner, Gespinnstmotten und Eulenraupen an Kernobst bekämpft werden.
Leider sind derzeit keine Insektizide zur Bekämpfung des Pflaumenwicklers im Haus- und Kleingarten zugelassen! Deshalb ist das Auflesen und Entsorgen von der ersten Pflaumenwicklergeneration befallener Früchte besonders wichtig.

Ihre TLL- Pflanzenschutzberater

Thüringer Landesanstalt für Landwirtschaft Jena
Aktuelle Information für den Kleingarten

23. Kalenderwoche

Thema: Drahtwürmer

Sehr geehrte Gartenfreunde,

die Larvenstadien verschiedener Schnellkäferarten werden unter dem Begriff Drahtwürmer zusammengefasst. Vor allem im Kartoffelanbau sind die Drahtwürmer bedeutende Schaderreger. So können Drahtwurmlarven bestimmter Arten bereits im ersten Jahr ihrer Entwicklung Kartoffeln, aber auch andere Kulturen massiv schädigen. Drahtwürmer sind bräunlich gefärbt und weisen einen extrem schmalen Körperbau auf. Für die Eiablage bevorzugen die meisten Schnellkäferarten Flächen mit niedrigem Bewuchs (z.B. Wiesen, gemulchte Stilllegungsflächen). Sie durchleben zwei aktive Phasen pro Jahr, wobei die erste von Ende März bis Mitte Mai dauert und die zweite von Ende Juli bis Anfang Oktober. Die im Durchmesser 0,5 mm großen und weißlich gefärbten Eier werden dicht unter der Bodenoberfläche abgelegt (bis 5 cm Tiefe). Je nach Art können bis zu 160 Eier gelegt werden. Vier bis sechs Wochen nach der Eiablage schlüpfen die 1,5 mm länglichen Larven und wachsen artabhängig in einem Zeitraum von max. 1-5 Jahren zu 2,5 – 3 cm großen Larven heran. Für ihre Entwicklung ist ausreichend Feuchtigkeit notwendig. Die Larven überwintern in tieferen Bodenschichten und kommen erst Anfang bis Mitte Mai des Folgejahres in die obersten Bodenschichten zurück. Ab dem 2. Entwicklungsjahr verursachen die Larven stärkere Fraßschäden. Es werden alle lebenden Pflanzenteile wie Wurzeln und Knollen angefressen. Sterben die Wurzeln nach der Abreife der Kartoffeln ab, so bleibt den Drahtwürmern nur die Knolle im Boden als Nahrungsquelle übrig. Die Anzahl der Fraßgänge wird umso größer, je länger die Knolle im Boden bleibt und trockene Bedingungen können die Schäden vergrößern. Die Drahtwürmer haben viele Wirtspflanzen und können sich u.a. in Getreide, Gräsern, Rüben und Raps entwickeln, bevorzugen aber Mais und Kartoffeln. Humusbildende Maßnahmen wie Stalldung- und Strohgaben verbessern das Nahrungsangebot für den Drahtwurm. Auch können die Drahtwürmer nach dem Umbruch von Rasenflächen und anschließendem Kartoffelanbau erhebliche Schwierigkeiten bereiten. Um zu überprüfen, ob ein Drahtwurmbefall vorliegt, kann man in der aktiven Phase des Schädlings Kartoffelscheiben in einer Bodentiefe von 15-20 cm auslegen. Dies sollte nicht bei Temperaturen unter 8˚C erfolgen, da es sonst zu Fehldiagnosen kommen kann, weil die Drahtwürmer bei niedrigen Temperaturen in tiefere Bodenschichten abwandern. Bei festgestelltem Befall sollte man möglichst auf andere Flächen ausweichen. Von den Bekämpfungsmethoden sind die vorbeugenden in der Regel am Wirkungsvollsten. Der Eiablagereiz der Schnellkäfer wird auf blankem Boden verringert, daher ist die Herbstfurche mit Einarbeitung von Ernteresten und Unkräutern günstiger als die Bodenbearbeitung im Frühjahr. Durch mehrfache Bodenbearbeitung werden Drahtwürmer im Junglarvenstadium stark dezimiert. Weitere hilfreiche Maßnahmen sind: Unkrautbekämpfung, frühe Rodung. Auch sollten Stalldung und Kompost schnell eingearbeitet werden, weil die organische Substanz eine hohe Anziehungskraft auf die Schnellkäferweibchen ausübt. Eine Alternative zu den genannten Maßnahmen ist das gezielte Ausbringen von Kalkstickstoff nach dem Pflanzen bzw. spätestens vor dem Durchstoßen der Kartoffeln (Aufwandmenge: max. 30-50 g/m²). Voraussetzungen dafür sind ein warmes Frühjahr mit feuchtem Boden und ein entsprechend frühzeitiges Drahtwurmauftreten.

Ihre TLL- Pflanzenschutzberater

Thüringer Landesanstalt für Landwirtschaft Jena
Aktuelle Information für den Kleingarten

24. Kalenderwoche

Thema: Blattläuse an Obstkulturen

Sehr geehrte Gartenfreunde,

Blattläuse sind die bekannteste und bedeutendste Gruppe von Pflanzenschädlingen. In Mitteleuropa wurden mehr als 700 Blattlausarten nachgewiesen. Sie schädigen Pflanzen auf unterschiedliche Art und Weise. Mit ihren Mundwerkzeugen stechen sie das Pflanzengewebe an der Blattunterseite, den Trieben, den Knospen, den Früchten und sogar den Wurzeln ein und entziehen den Pflanzensaft. Dies führt zu einer Schwächung der Pflanze und kann bei stärkerem Befall sogar bis zum Absterben von Pflanzenorganen führen. Beim Anstechen geben sie giftige Stoffe ab, was zur Kräuselung und Deformation der Blätter und Triebspitzen führt. Ebenfalls sind viele Blattläuse so genannte Virusvektoren, d.h. sie sind als Überträger von Viruskrankheiten besonders gefährlich. Auch ist das geschädigte Pflanzengewebe ein geeigneter Angriffspunkt für Schwächeparasiten, wie pilzlichen Krankheiten. Auf dem Honigtau, den zuckerhaltigen Ausscheidungen der Blattläuse, siedeln sich Schwärzepilze (Rußtaupilze) an, die die Assimilation und Atmung der Pflanzen beeinträchtigen und den Zierwert von Blumen reduzieren. Die Blattläuse haben viele natürliche Feinde, wie Marienkäfer und deren Larven, Florfliegen, Schwebfliegen, Raubwanzen. Eine chemische Behandlung sollte möglichst in einem frühen Befallstadium erfolgen, bevor Blätter, Triebe und Knospen nachhaltig geschädigt sind. Deshalb müssen die Pflanzen regelmäßig auf Blattläuse und andere Schaderreger kontrolliert werden, um auf den Befall rechtzeitig reagieren zu können. Eine Auswahl zugelassener Insektizide gegen Blattläuse im Obst ist in der nachfolgenden Tabelle aufgeführt.

PSM/Wirkstoff	**Schaderreger**	**Kultur**	**Anwendungshinweise/ Anwendungsbedingungen**
Neudosan Neu u.a *(Wirkstoff: Kali Seife)*	Saugende Insekten	Kernobst u. Steinobst	bei Befallsbeginn mit 5 l je 100 m² und je m Kronenhöhe spritzen, max. 5 x im Abstand von 7 Tagen, Wartezeit: keine
Spruzit Schädlingsfrei u.a.; (Wirkstoff: Pyrethrine+ Rapsöl)	Blattläuse (Mehlige Apfelblattlaus ausgenommen)	Kernobst	bei Befallsbeginn mit 50 ml/m² und je m Kronenhöhe spritzen, max. 2 x im Abstand von 7 Tagen, Wartezeit: 3 Tage
MICULA; Naturen Schädlingsfrei u.a. *(Wirkstoff: Rapsöl)*	Blattläuse	Kernobst	bei Befallsbeginn mit 1 ml in max. 50 ml Wasser je m² und je m Kronenhöhe spritzen, max. 3 x, Wartezeit: keine
Bayer Garten Schädlingsfrei Calypso Perfekt AF *(Wirkstoff: Thiacloprid)*	Saugende Insekten	Apfel und Birne	Anwendung der gebrauchsfertigen Lösung, max. 2 x Wartezeit: 14 Tage

Ihre TLL- Pflanzenschutzberater

Thüringer Landesanstalt für Landwirtschaft Jena
Aktuelle Information für den Kleingarten

25. Kalenderwoche

Thema: Blattläuse an Gemüsekulturen

Sehr geehrte Gartenfreunde,

in der nachfolgenden Tabelle sind zugelassene Pflanzenschutzmittel gegen Blattläuse im Gemüse und Zierpflanzen ergänzend zu dem Hinweis Nr. 24 aufgeführt.

PSM/Wirkstoff	**Schaderreger**	**Kultur**	**Anwendungshinweise/ Anwendungsbedingungen**
Neudosan Neu, Neudosan AF Neu Blattlausfrei, u.a. (*Kali-Seife)*	Blattläuse, Saugende Insekten	Blatt- und Stiel-, Frucht-, Spross-, Kohl-, Wurzel- und Knollen- sowie Zwiebelgemüse	bei Befallsbeginn ab Pflanzengröße bis 50 cm mit 1,8 ml/m² in 90 ml Wasser, ab 50 cm – 125 cm mit 2,7 ml/m² in 135 ml/m² Wasser im Abstand von 7 Tagen, max. 5 x, Wartezeit: F
Spruzit Neu, Raptol Schädlingsfrei (*Rapsöl + Pyrethrine)*	Blattläuse	Kohlrabi	bei Befallsbeginn mit 60 ml in max. 6 l/ 100 m² Wasser im Abstand von 7 Tagen, max. 2 x, Wartezeit: 3 Tage
Schädlingsfrei Naturen AF, SUBSTRAL Schädlingsfrei, u.a. (*Rapsöl*)	Blattläuse	Gemüsekulturen	bei Befallsbeginn ab Pflanzengröße bis 50 cm mit 60 ml/m², Pflanzengröße 50 bis 125 cm mit 90 ml/m², Pflanzengröße ab 125 cm mit 120 ml/m² im Abstand von 5-7 Tagen, max. 3 x, Wartezeit: F
COMPO Axoris Insekten-Frei AF, u.a. *(Abamectin+ Thiamethoxam)*	Blattläuse	Zierpflanzen	bei Befallsbeginn und nur bei gemeinsamen Auftreten mit Trauermücken mit 25 ml/l Blumenerde im Abstand von 10-14 Tagen gießen, max. 3 x
Rosenpflaster (*Dimethoat)*	Blattläuse	Rosen	bei Befallsbeginn 1 Pflaster pro Trieb im Abstand von 40-60 Tagen, max. 3 x
Bi 58, Blattlausspray Dimeton, u.a. (*Dimethoat)*	Blattläuse, saugende Insekten	Zierpflanzen	bei Befallsbeginn sprühen (Gebrauchsfertig), max. 1 x
Neudosan Neu, Neudosan AF Neu Blattlausfrei, u.a. (*Kali-Seife)*	Blattläuse,	Zierpflanzen	bei Befallsbeginn ab Pflanzengröße bis 50 cm mit 1,8 ml/m² in 90 ml Wasser, ab 50 cm – 125 cm mit 2,7 ml/m² in 135 ml/m², über 125 cm mit 3,6 ml/m² in 180 ml Wasser im Abstand von 7 Tagen, max. 5 x
CHRYSAL Pflanzenspray Neu *(Pyrethrine)*	Blattläuse	Zierpflanzen	bei Befallsbeginn unverdünnt bis zur sichtbaren Benetzung im Abstand von 7 Tagen sprühen, max. 3 x
Schädlingsfrei Naturen AF, SUBSTRAL Schädlingsfrei, u.a. (*Rapsöl*)	Blattläuse	Zierpflanzen	bei Befallsbeginn ab Pflanzengröße bis 50 cm mit 60 ml/m², Pflanzengröße 50 bis 125 cm mit 90 ml/m², Pflanzengröße ab 125 cm mit 120 ml/m² im Abstand von 5-7 Tagen, max. 3 x, Wartezeit: F

Ihre TLL- Pflanzenschutzberater

Thüringer Landesanstalt für Landwirtschaft Jena
Aktuelle Information für den Kleingarten

26. Kalenderwoche

Thema: Kraut- und Knollenfäule/Kartoffelkäfer

Sehr geehrte Gartenfreunde,

die Kartoffelanbauer wurden auf die erhöhte Infektionsgefahr durch die Kraut- und Knollen- bzw. Braunfäule (*Phytophthora infestans)* informiert. Die Krankheit kann nun auch an Kartoffeln und Tomaten im Haus- und Kleingarten auftreten. Bei Feststellung von Erstbefall sollten einzelne befallene Blätter entfernt und vernichtet werden, danach kann man mit Fungizidbehandlungen die Befallsentwicklung stoppen und die weitere Ausbreitung verhindern.
Langjährige Erfahrungen zeigen, dass ein relativ sicherer Schutz der Tomatenpflanzen vor dem Befall mit *Phytophthora infestans* durch deren Überbauung mit einem Foliendach, so dass die Pflanzen nicht durch Niederschläge oder Taunässe benetzt werden, erreicht werden kann. Die Pilzsporen können dann auf den Blättern nicht auskeimen. Generell sollte man Tomaten nie von oben bewässern, das Wasser sollte immer nur an den Fuß gegeben werden!
Hinweis: Auch die so genannten resistenten Sorten können manchmal *Phytophthora*-Befall an den Blättern aufweisen! Zugelassene Mittel für die Bekämpfung von Phytophthora an Kartoffeln und Tomaten sind in der nachfolgenden Tabelle aufgeführt.

Kraut- und Knollenfäule an Kartoffeln	
Pflanzenschutzmittel *(Wirkstoff)*	**Anwendung/Aufwandmenge**
Bayer Garten Kupferkalk, Funguran, Universal Pilz-Frei Kupfer Konz. 45, KUPFER-SPRITZMITTEL *(Kupferoxychlorid)*	bei Befallsbeginn mit 30 g/100m² in 2-4 l Wasser je 100 m² im Abstand von 14-21 Tagen, max. 2 x (Wartezeit [WZ]: 14 Tage)
Trimangol *(Maneb)*	bei Infektionsgefahr mit 18 g/100m² in 2-4 l Wasser je 100 m² im Abstand von 10-14 Tagen, max. 5 x (WZ: 7 Tage)
Cueva, Cueva Wein-Pilzfrei, Cueva-Pilzfrei, Kupfer-Pilzfrei *(Kupferoktanoat)*	bei Infektionsgefahr mit 0,8 ml/m² spritzen, max. 10 Anwendungen (WZ: 14 Tage)
Tridex DG, Pilzfrei Dithane *(Mancozeb)*	bei Infektionsgefahr mit 0,18 g/m² in 20 bis 40 ml Wasser spritzen, max. 6 x (WZ: 7 Tage)
Polyram WG, Gemüse Pilzfrei Polyram WG, COMPO Pilz-frei Polyram WG *(Metiram)*	bei Infektionsgefahr mit 0,18 g/m² in 20 bis 40 ml Wasser spritzen, max. 5 x (WZ: 14 Tage)
Kraut- und Braunfäule an Tomaten	
Ortiva, Rosen-Pilzfrei Saprol, Fungisan Gemüse-Pilzfrei, COMPO Ortiva Universal Pilz-frei, u.a. *(Azoxystrobin)*	bei Befallsbeginn ab Pflanzengröße bis 50 cm mit 4,8 ml/100m², bei Pflanzengröße 50-125 cm mit 7,2 ml/100m², ab Pflanzengröße 125 cm mit 9,6 ml/100m² spritzen im Abstand von 8-12 Tagen, max. 2 x im GWH (WZ: 3 Tage)
Cueva Wein-Pilzfrei, Cueva, Cueva AF Tomaten Pilz-frei, Kupfer Pilz-frei, u.a. *(Kupferoktanoat)*	bei Befallsbeginn ab Pflanzengröße bis 50 cm mit 1,35 ml/m², bei Pflanzengröße 50-125 cm mit 1,8 ml/m², ab Pflanzengröße 125 cm mit 2,25 ml/m², max. 12 x im FX (WZ: 7 Tage)

Bei der Anwendung der Fungizide sind die Auflagen wie Aufwandmenge, Anzahl Behandlungen, Wartezeit sowie die zum Schutz der Umwelt und im Besonderen des Wassers strikt einzuhalten!

Ihre TLL-Pflanzenschutzberater

Thüringer Landesanstalt für Landwirtschaft Jena
Aktuelle Information für den Kleingarten

27. Kalenderwoche

Thema: Kartoffelkäfer und Lilienfliege

Sehr geehrte Gartenfreunde,

in Kartoffelbeständen wurden an verschiedenen Standorten bereits stärkeres Auftreten des Kartoffelkäfers sowie dessen Eigelege festgestellt. Vor der Durchführung von Bekämpfungsmaßnahmen sollte man aber bitte genau hinschauen, denn ähnlich wie der Kartoffelkäfer, legt auch der Marienkäfer seine gelblich gefärbten Eier in Gruppen an der Unterseite von Blättern ab. Beide Arten lassen sich aber an der Farbe der Eier gut unterscheiden:

- Eier von Marienkäfern: hellgelbe Färbung
- Eier des Kartoffelkäfers: orangegelbe Farbe

Erste Eigelege des Kartoffelkäfers sollte man umweltschonend durch das Entfernen der befallenen Blätter vernichten. Auch die Käfer sowie Larven können bei schwachem Befall abgesammelt und vernichtet werden, bevor man chemische Insektizide anwendet. Zur chemischen Bekämpfung des Kartoffelkäfers stehen Insektizide mit den Wirkstoffen Azadirachtin, Spinosad oder Pyrethrine + Rapsöl zur Verfügung. Wer keine chemisch-synthetischen Mittel einsetzen möchte, kann die Larven mit Gesteinsmehl überstäuben. Insektizide für die Bekämpfung des Kartoffelkäfers, siehe nachfolgende Tabelle.

Pflanzenschutzmittel *(Wirkstoff)*	**Anwendung/Aufwandmenge**
NeemAzal-T/S; Schädlingsfrei Neem; u.a. *(Azadirachtin)*	5 Tage nach Auftreten von mehr als 10 Eigelegen an 50 Pfl. mit 0,25 ml/m², max. 2 x, Wartezeit: F
Spruzit Schädlingsfrei; Spruzit neu; u.a. *(Pyrethrine + Rapsöl)*	bei Befallsbeginn mit 8 ml/10 m² in max. 1200 ml Wasser, max. 2 x im Abstand von 7 Tagen spritzen, Wartezeit: 3 Tage
SpinTor; Ultima Käfer- und Raupenfrei *(Spinosad)*	ab Schlüpfen der ersten Larven mit 0,5 ml/100 m² in 2 bis 4 l Wasser im Abstand von 7 Tagen spritzen, max. 2 x, Wartezeit: 14 Tage

Lilienfliege

Gelbwerden und Abfallen von Blütenknospen an Lilien zeigen Befall durch die Lilienfliege an. Der Schädling sticht die noch geschlossenen Blüten an und legt ein Ei in diese ab. Die Larve entwickelt sich dann im Inneren der Knospe und zerstört diese dabei aufgrund ihrer Fraßtätigkeit. Befallene Knospen öffnen sich nicht oder weisen Verkrüppelungen auf. Außerdem können Bakterien und Pilze durch die entstandenen Verletzungen, die Pflanzen infizieren. Von Ende Mai bis Mitte Juni ist die Hauptflugzeit der Lilienfliege. Befallene Blüten und Knospen sollten unverzüglich entfernt und vernichtet werden. Insektizide zur Bekämpfung der Lilienfliege, siehe nachfolgende Tabelle.

Pflanzenschutzmittel *(Wirkstoff)*	**Anwendung/Aufwandmenge**
Schädlingsfrei Careo Konzentrat, Schädlingsfrei Careo Rosenspray; u.a. *(Acetamiprid)*	bei Befallsbeginn, Pflanzengröße bis 50 cm mit 0,6 ml/m² in 60 ml Wasser, Pflanzengröße 50 bis 125 cm mit 0,9 ml/m² in 90 ml Wasser spritzen, max. 3 x
Bayer Garten Kombi-Schädlingsfrei, Bayer Garten Schädlingsfrei Calypso; u.a. *(Thiacloprid)*	bei Befallsbeginn, Pflanzengröße bis 50 cm mit 20 ml/10m² in 1 l Wasser, Pflanzengröße 50 bis 125 cm mit 30 ml/10m² in 1,5 l Wasser, Pflanzengröße ab 125 cm mit 40 ml/10m² in 2 l Wasser spritzen im Abstand von 10-14 Tagen, max. 2 x

Ihre TLL- Pflanzenschutzberater

Thüringer Landesanstalt für Landwirtschaft Jena
Aktuelle Information für den Kleingarten

28. Kalenderwoche

Thema: Die Wollige Napfschildlaus- ein neuer Schädling!

Sehr geehrte Gartenfreunde,

diese auffällige bräunliche bis weißliche Schildlaus ist neuerdings auch in Thüringen auf Blättern, Ästen, Trieben und Stämmen verschiedener Bäume und Ziersträucher zu finden. Die Eier der Wolligen Napfschildlaus werden vom Weibchen in weiße Eisäcke aus Wachswolle am Stamm und an den Astunterseiten der Bäume abgelegt. Ein Befall kann auf Grund des großen Vermehrungspotentials des Schädlings binnen weniger Jahre zu einer sehr massiven Besiedlung führen, wobei große Teile der Baumrinde mit auffälligen Kolonien bedeckt werden. Die Wollige Napfschildlaus *(Pulvinaria regalis)* ist braun mit einem ovalen, etwa 4-6 mm langen und 3-4 mm breiten Körper (Schild).

Abb. 1: Wollige Napfschildlaus

Abb. 2: Wollige Napfschildlaus (Detail)

Das Tier bildet unter unseren Klimaverhältnissen nur eine Generation aus. Im Zeitraum von April bis Mai wandern die Weibchen von ihren Überwinterungsplätzen an dünnen Zweigen auf die Unterseite der stärkeren Äste und an den Stamm und bildet dort die typischen Eisäcke aus Wachswolle, in die sie zwischen 200 und 3000 Eier ablegt. Nach der Eiablage sterben die Weibchen ab und bleiben als deutlich sichtbare braune Schildchen auf den Eisäcken haften. Nach ca. drei Wochen schlüpfen im Zeitraum von Mai bis Juni die Larven. Die Tiere des ersten Larvenstadiums wandern als so genannte „Crawler“ auf die frisch ausgetriebenen Blätter, wo sie sich vom Pflanzensaft ernähren und über den Sommer bis zum dritten Larvenstadium weiterentwickeln. Kurz vor dem Blattfall ziehen sich die Larven zur Überwinterung auf dünne Zweige zurück. Im Frühjahr nimmt die Größe der Larven auf mehr als das Doppelte ihrer Wintergröße zu. Die Weibchen häuten sich zu erwachsenen Schildläusen. Im April treten auch geflügelte Männchen in den Schildlauskolonien auf, deren Bedeutung für die Entwicklung aber bisher unklar ist, da viele Arten der Napfschildläuse sich auch ungeschlechtlich vermehren. Das erste Larvenstadium kann sehr leicht per Wind verfrachtet werden. Da die Wachswolle der Eigelege mehrere Jahre an der Rinde haftet, werden befallene Bäume mit der Zeit unansehnlich. Zudem scheidet die Wollige Napfschildlaus Honigtau aus, der bei Massenbefall zu einer sehr starken Verschmutzung von unter den Bäumen befindlichen Gegenständen und geparkten Autos führt. Der Honigtau fördert auch den Befall der Blätter mit Rußtaupilzen, wodurch deren Photosyntheseleistung vermindert wird. Die Verbreitung der Wolligen Napfschildlaus erfolgt vor allem durch befallenes Pflanzenmaterial, deshalb sollte man beim Kauf neuer Gehölze auf Befall kontrollieren. An bereits befallenen Bäumen kann die Ausbreitung der Wolligen Napfschildlaus durch vorsichtiges Abkratzen eingedämmt werden.

Ihre TLL- Pflanzenschutzberater

Thüringer Landesanstalt für Landwirtschaft Jena
Aktuelle Information für den Kleingarten

29. Kalenderwoche

Thema: Weiße Fliegen

Sehr geehrte Gartenfreunde,

Meldungen in den letzten Tagen zeigen eine deutliche Zunahme des Fluges der Weißen Fliege. Wie im vergangenen Jahr ist diese Situation etwas später als sonst üblich eingetreten, was seine Ursache hauptsächlich darin hat, das durch die z. T. recht strengen Fröste des letzten Winters keine erwachsenen Tiere des Schädlings im Freien überwintern konnten. Der Aufbau der Schädlingspopulationen musste deshalb über das überwinternde Puppenstadium und den daraus schlüpfenden Tieren mit nachfolgender Eiablage erfolgen. Das erfordert wesentlich mehr Zeit, als wenn überwinternde Tiere unter günstigen Bedingungen im Frühjahr sofort mit der Eiablage beginnen können. Bei den meisten Weißen Fliegen im Freiland handelt es sich um die Kohlmottenschildlaus *Aleyrodes proletella*. Es können aber auch noch andere Weiße Fliege-Arten vorkommen. Den Sommer über kann die in Gewächshäusern und Räumen an vielen Zierpflanzen und Gemüsearten vorkommende Art *Trialeurodes vaporariorum* auch im Freien auftreten.
Die Larven der Weißen Fliege können durch die Saugtätigkeit eine Wuchshemmung verursachen. Auf dem von ihnen ausgeschiedenen Honigtau siedeln sich rasch Schwärzepilze an, die den Schmuckwert von Zierpflanzen stark beieinträchtigen und beim Vorkommen an Tomaten, Gurken oder Paprika aufwändige „Säuberungsaktionen“ erfordern. Starker Befall an Kohljungpflanzen führt in Trockenperioden nicht selten zum Wachstumsstillstand, vor allem dann, wenn zusätzlich die Mehlige Kohlblattlaus auftritt. Beide Schädlinge werden zwar von Nützlingen parasitiert, ausreichende Bekämpfungserfolge werden dabei leider nur selten erreicht, vor allem weil die Nützlinge (hauptsächlich verschiedene Schlupfwespen-Arten) meist erst recht spät im Laufe des Jahres auftreten.
Für die chemische Bekämpfung der Weißen Fliege an den Gemüsekulturen stehen derzeit nur wenige wirksame Insektizide zur Verfügung.

Pflanzenschutzmittel *(Wirkstoff)*	**Anwendung**
Bayer Garten Schädlingsfrei Calypso Perfekt AF *(Thiacloprid)*	- gegen Weiße Fliege, beißende und saugende Insekten an Gemüsepaprika, Gurke, Zucchini, Tomate, Aubergine (im Gewächshaus) - gegen saugende und beißende Insekten an Salat-Arten (Freiland)- gegen saugende und beißende Insekten an Kohlgemüse (Freiland)
Spruzit Neu u.a. Mittel (*Pyrethrine und Rapsöl)*	- gegen saugende Insekten an Kohlgemüse (Freiland)

Mit den außerdem einsetzbaren Präparaten auf der Basis von Rapsöl bzw. Kaliseife können bestenfalls nur Teilerfolge erzielt werden. Konsequent müssen Wirtspflanzen wie z. B. *Sonchus*-Arten entfernt werden
Sicheren Schutz vor den Weißen Fliegen bietet die Verwendung von insektensicheren Kulturschutznetzen, die rechtzeitig auf befallsfreie Jungpflanzen aufgelegt werden müssen.

Bei der Anwendung von Pflanzenschutzmitteln sind die Auflagen wie Aufwandmenge, Anzahl Behandlungen, Wartezeit sowie die zum Schutz der Umwelt und im Besonderen des Wassers strikt einzuhalten!

Ihre TLL-Pflanzenschutzberater

Thüringer Landesanstalt für Landwirtschaft Jena
Aktuelle Information für den Kleingarten

30. Kalenderwoche

Thema: Nacherntebehandlungen in Erdbeeren

Sehr geehrte Gartenfreunde,

die diesjährige Ernte der Erdbeeren ist abgeschlossen. Sollen die Erdbeeren ein weiteres Jahr kultiviert werden, so müssen die abgeernteten Pflanzen auf Befall durch Krankheiten und Schädlinge kontrolliert werden. An den Blättern sind bei Ernteabschluss besonders häufig Spinnmilben zu finden: zunächst punktförmigen Saugstellen, die mit der Zeit an Größe zunehmen und miteinander verschmelzen können. In der Folge können die Blätter absterben. Die Spinnmilben sind ohne Lupe meist nicht zu erkennen. Das Abmähen und der Abtransport der Erdbeerblätter von den Beeten (auf den Komposthaufen) haben sich als vorteilhaft erwiesen, da so der Befall durch Spinnmilben und andere Schadorganismen deutlich reduziert werden kann. Besonders achten sollte man auf Anzeichen des Befalls durch die so genannte Erdbeerweichhautmilbe. Sie lebt in den Herzen der Pflanzen und ihre Saugtätigkeit führt zu schweren Blattdeformationen und Kümmerwuchs sowie bei starkem Befall zu großen Ernteverlusten. Manche der neueren Erdbeersorten reagieren bei Eisenmangel recht schnell mit Chlorosen an den jüngeren und jüngsten Blättern, der bis zum völligen Verlust an Blattgrün führen kann. Mit der ein- bis zweimaligen Anwendung eines Eisen-haltigen Blattdüngers kann man diese Mangelerscheinung beheben. Man sollte aber bereits bei leichten Mangelsymptomen reagieren. Treten verstärkt Ausfälle an Pflanzen auf (vor allem durch die *Phytophthora*-Rhizomfäule oder die *Verticillium*-Welke), lohnt sich die Weiterkultur der Erdbeeren nicht. Beim Auftreten dieser Krankheiten sollte man auch keine Senker aus diesen Beständen gewinnen. Auch auf die Blattkrankheiten ist zu achten: Echter Mehltau, die Weiß- sowie die Rotfleckenkrankheit.
Vorbeugend gegen die *Phythophthora*-Rhizomfäule kann man die Jungpflanzen vor der Pflanzung in eine Aliette WG-Brühe (Wirkstoff: Fosetyl) tauchen. Nach der Ernte können die Erdbeeren beim Auftreten der Weiß- oder der Rotfleckenkrankheit mit Duaxo Universal Pilzspritzmittel (Wirkstoff: Difenoconazol) behandelt werden.
Falls „Senker“ für die Neuanlage von Erdbeerbeeten aus den eigenen Ertragsbeeten gewonnen werden sollen, sind folgende Aspekte zu beachten:

- Senker nur von den besten „Trägern“ und optisch gesunden Pflanzen gewinnen
- die Erdbeerpflanzen für die Senkergewinnung in Trockenperioden wässern

Die Leistung der Erdbeerpflanzen lässt im Laufe der Jahre oft krankheitsbedingt (meist durch Viren bedingt) nach, deshalb sollte man in regelmäßigen Abständen neues, gesundes Pflanzgut erwerben und an Stelle der eigenen Senker pflanzen.

Bei der Anwendung von Pflanzenschutzmitteln sind die Auflagen wie Aufwandmenge, Anzahl Behandlungen, Wartezeit sowie die zum Schutz der Umwelt und im Besonderen des Wassers strikt einzuhalten!

Ihre TLL-Pflanzenschutzberater

Thüringer Landesanstalt für Landwirtschaft Jena
Aktuelle Information für den Kleingarten

31. Kalenderwoche

Thema: Stippigkeit der Äpfel

Sehr geehrte Gartenfreunde,

an der Schale von **Äpfeln** verschiedener Sorten, aber besonders von übernormal großen Früchten sind eingesunkene, dunkel gefärbte Stellen zu beobachten, die wenige mm tief in das Fruchtfleisch reichen. Das Fruchtfleisch ist in diesen Bereichen bräunlich verfärbt und trocken. Die als Stippigkeit bezeichnete Erscheinung führt zu einer schlechten Lagerfähigkeit der Früchte und zu großen Schälverlusten, wenn diese Früchte verwertet werden. Manchmal entwickelt sich die Stippigkeit erst im Lager, ist zum Zeitpunkt der Ernte also manchmal noch nicht erkennbar. Betroffen sind häufig auch die Erstlingsfrüchte von Jung- bzw. von umveredelten Bäumen! Gefördert wird die Stippigkeit auch durch eine Kaliüberdüngung. Ursache der Stippigkeit ist Calciummangel in der Frucht. Zu beachten ist auch, dass Kalium und Magnesium bei zu hohen Gehalten im Boden als Antagonisten zu Calcium wirksam werden können. Magnesiumdünger sollten grundsätzlich nur über die Bodendüngung verabreicht werden, da dies weniger stippefördernd wirkt. Zu starker Schnitt, zu starke Fruchtausdünnung, ungleichmäßige Wasserversorgung sind stippefördernd. Zur Vermeidung der Stippigkeit werden 6- 7 Spritzungen (bei weniger stippegefährdeten Sorten) anfangs mit Kalksalpeter, später mit Calciumchlorid (Aufwandmenge jeweils 75 g/ 100 m²) empfohlen.

An **Äpfeln** sind nun verstärkt die Symptome des Befalls durch den Apfelwickler (Bohrlöcher + Kotkrümel) sowie von Fruchtfäulen (vor allem *Monilia* sp.) zu beobachten. Befallene Früchte sollten umgehend ausgepflückt bzw. Fallobst aufgelesen und vernichtet werden, damit sich der Befall nicht weiter ausbreiten kann. Von befallenen Früchten aus kann der *Monilia*-Pilz die Zweige und Äste infizieren! Gegenwärtig fliegen die Falter der nächsten Generation des Apfelwicklers. Zur Bekämpfung der Räupchen des Schädlings können Präparate auf der Basis des Apfelwicklergranulose-Virus (z.B. MADEX 3) bzw. Methoxyfenozide (z.B. Runner) eingesetzt werden, siehe auch unseren Hinweis aus der 22. Kalenderwoche 2010.

Die Ernte der normal tragenden **Himbeeren** ist so gut wie beendet. Nach Abschluss der Ernte dieser Himbeersorten sollten die abgetragenen Ruten und überzählige Jungtriebe entfernt werden. Als Richtzahl gelten 7 bis 15 Ruten je lfd. Meter in Abhängigkeit von der Erziehungsform. Himbeeren sind gegen starke Schwankungen in der Bodenfeuchtigkeit ziemlich empfindlich und werden unter derartigen Bedingungen rascher von Krankheiten und Schädlingen befallen. Deshalb sollte vor allem an sonnigen Standorten durch eine Mulchschicht aus Rindenkompost o. a. geeigneten Materialien und Wässern in Trockenperioden dafür gesorgt werden, dass die Bodenfeuchtigkeit ausgeglichen ist. Beachtet werden sollte dabei, dass durch den mikrobiellen Abbau der unteren Mulchschichten Stickstoff gebunden wird. Dies kann in der Folge zu Stickstoffmangelsymptomen an den Himbeeren führen. Durch die Einarbeitung von Hornspänen kann dieser Stickstoffverbrauch ausgeglichen werden.

Bei der Anwendung von Pflanzenschutzmitteln sind die Auflagen wie Aufwandmenge, Anzahl Behandlungen, Wartezeit sowie die zum Schutz der Umwelt und im Besonderen des Wassers strikt einzuhalten!

Ihre TLL-Pflanzenschutzberater

Thüringer Landesanstalt für Landwirtschaft Jena
Aktuelle Information für den Kleingarten

32. Kalenderwoche

Thema: Gladiolenthrips

Sehr geehrte Gartenfreunde,

die Blätter, vor allem aber die Blüten von Gladiolen weisen weißliche Saugstellen (Flecken und Streifen) auf, die im Laufe der Zeit an Zahl und Größe zunehmen. Die einzelnen Flecken können im Laufe der Zeit miteinander verschmelzen (Streifenbildung) und schließlich zum Vertrocknen von Blättern/ Blüten führen. Auf den Flecken/Streifen können bei der Kontrolle die meist dunkel gefärbten, wenige mm großen Insekten festgestellt werden. Die Gladiolenthripslarven sind gelblich gefärbt. Bei Verwendung einer Lupe können auch kleine dunkel gefärbte Flecken beobachtet werden. Dies sind von den Thripsen abgegebene Kottröpfchen, die ein sicheres Indiz für die Anwesenheit von Thripsen sind. Die Thripse besiedeln auch die sich gerade öffnenden Blütenknospen, die sich in Folge deren Saugtätigkeit nicht oder nur unvollständig öffnen. Beim Verzicht auf Gegenmaßnahmen kann es zum Totalausfall kommen. Die Haltbarkeit von befallenen Blüten in der Vase ist schlecht. Besonders anfällig sind rote, rosa, lilafarbene Sorten.
Thripse vermehren sich unter trocken-warmen Bedingungen besonders gut. Deshalb sollte man in trocken-warmen Perioden die Pflanzen öfters beregnen. Bei starkem Befall reicht das allerdings nicht aus und es müssen Insektizide auf der Basis von Acetamiprid, Azadirachtin, Imidacloprid, Pyrethrine, Pyrethrine + Rapsöl, Pyrethrine + Abamectin, Thiacloprid, Thiamethoxam u.a. Wirkstoffen angewendet werden. Dabei kommt es darauf an, die Blätter und Blütenknospen gut zu benetzen, da die Thripse meist versteckt leben (Blattscheiden, Blütenknospen). Mit einer einzigen Spritzung ist starker Thripsbefall meistens nicht zu bremsen und es müssen Wiederholungsbehandlungen im Abstand von etwa einer Woche durchgeführt werden. Dabei sollte man Mittel mit verschiedenen Wirkstoffen einsetzen, um der Resistenzbildung bei den Schädlingen vorzubeugen. Als Alternative zu Insektiziden kann man Brühen, Tees oder Jauchen aus verschiedenen Pflanzen einsetzen. Von Rainfarnbrühe, -jauche oder -tee ist bekannt, dass sie bei mehrmaliger Anwendung eine Wirkung auf saugende Insekten haben, ob sie gegen den Gladiolenthrips ausreichend ist, darüber liegen uns jedoch keine Kenntnisse vor.
Im Herbst wandern die Thripse auf die Gladiolenknolle zurück, auf der sie überwintern! Um Befall im kommenden Jahr zu verhindern, muss man die Thripse bereits jetzt an den Pflanzen bekämpfen und später die Gladiolenknollen nach dem Herausnehmen aus dem Boden und dem Trocknen sorgfältig putzen und auf Befall kontrollieren. Zur Behandlung der Gladiolenknollen sind derzeit keine Insektizide zugelassen.

Bei der Anwendung von Pflanzenschutzmitteln sind die Auflagen wie Aufwandmenge, Anzahl Behandlungen, Wartezeit sowie die zum Schutz der Umwelt und im Besonderen des Wassers strikt einzuhalten!

Ihre TLL-Pflanzenschutzberater

Thüringer Landesanstalt für Landwirtschaft Jena
Aktuelle Information für den Kleingarten

33. Kalenderwoche

Thema: Dickmaulrüßler

Sehr geehrte Gartenfreunde,

an fast allen belaubten Pflanzen einschließlich Gehölzen wie Liguster, Flieder, können halbmondartige Fraßstellen beobachtet werden, die sich am Blattrand befinden. Diese Fraßstellen werden von den nachtaktiven Käfern des Dickmaulrüßlers verursacht. An Eiben fressen die Dickmaulrüßler auch an den Trieben, die wenn die Rinde ringsum geschädigt wurde, absterben. Beachtet werden sollte, dass der Käfer auch Pflanzen in Blumenkästen und Kübeln befällt. Diese Fraßschäden am Laub haben in den meisten Fällen keine Auswirkung auf das Wachstum und die Entwicklung der Pflanzen. Anders sieht es mit den durch die Fraßtätigkeit der Larven dieses Schädlings verursachten Schäden an den Wurzeln und der Rinde am Stamm- bzw. Stängelgrund aus. In deren Folge können die befallenen Pflanzen eingehen. Im Dunkeln sollte man mit Hilfe einer Taschenlampe überprüfen, ob Käfer vorkommen und nicht eventuell nach Abschluss ihres Reifungsfraßes bereits zur Eiablage abgewandert sind.
Gegen die Käfer kann man mit einem gegen beißende Insekten zugelassenen Insektizid vorgehen, z. B. Schädlingsfrei Careo und andere Acetamiprid- Mittel oder Bayer Garten Schädlingsfrei Calypso Perfekt AF (Wirkstoff: Thiacloprid). Die Larven können mit insektenpathogenen Nematoden (*Steinernema* sp. und *Heterorhabditis* sp.) bekämpft werden, die die Dickmaulrüßlerlarven befallen und ein für sie tödliches Bakterium übertragen. Die Nematoden werden von Nützlingsfirmen zusammen mit Tonmaterialien geliefert (manche Pflanzenmärkte übernehmen die Bestellung als Dienstleistung). Diese Tonmaterialien mit den Nematoden werden sofort nach Eintreffen der Lieferung in Wasser gelöst und danach umgehend ausgespritzt oder gegossen.
Für den erfolgreichen Nematodeneinsatz sind erforderlich:

- eine ausreichende Bodentemperatur von mindestens 12-14 °C
- ausgeglichene Bodenfeuchtigkeit- auf keinen Fall darf der Boden nach der Anwendung austrocknen
- während und nach der Ausbringung der Nematoden sollte keine direkte Sonnenstrahlung einwirken (Ausbringung bei bedeckten Himmel oder in den Abendstunden)

Bei der Anwendung von Pflanzenschutzmitteln sind die Auflagen wie Aufwandmenge, Anzahl Behandlungen, Wartezeit sowie die zum Schutz der Umwelt und im Besonderen des Wassers strikt einzuhalten!

Ihre TLL-Pflanzenschutzberater

Thüringer Landesanstalt für Landwirtschaft Jena
Aktuelle Information für den Kleingarten

34. Kalenderwoche

Thema: Echter Mehltau an Gurkengewächsen

Sehr geehrte Gartenfreunde,

an den Blättern von Gurken sowie Zucchini- Pflanzen sind die Anfangssymptome des Echten Mehltaus festgestellt worden: nahezu kreisrunde Flecken auf der Blattoberfläche. Diese nehmen an Größe rasch zu, der Befall kann auch die Stängel und Blüten erfassen und schließlich zum Absterben der Blätter führen. Gelegentlich kann das Myzel des E. Mehltaus auch auf der Blattunterseite vorkommen. Im Gegensatz zum Befall durch den Falschen Mehltau, bei dem die Blätter von Gurkenpflanzen innerhalb von wenigen Tagen absterben können, tolerieren die Gurken- und Zucchini-Pflanzen Befall durch den E. Mehltau recht gut. Befallene Pflanzen können noch über einen relativ langen Zeitraum Früchte tragen ohne deutliche Ertrags- und Qualitätseinbußen.
Beachtet werden sollte, dass als Verursacher des E. Mehltaus u.a. der Pilz *Erysiphe cichoriacearum* in Frage kommt, der auch eine Reihe von Unkräutern und auch Stauden und Sommerblumen befallen kann. Sie sollten dies unbedingt bei den zu empfehlenden regelmäßigen Kontrollen der Gartenpflanzen auf ihren Entwicklungs- und Gesundheitszustand einbezogen werden. Während im Allgemeinen *E. chicoriacearum* eher im Freiland auftritt, kommt der zweite Erreger des E. Mehltaus *Sphaerotheca fuliginea* meist an Gurken im Gewächshaus vor. Beide Pilze können aber auch gemeinsam auftreten. Ohne mikroskopische Untersuchung ist eine Unterscheidung der Pilze nicht möglich.
Gefördert wird der E. Mehltau durch sonnige, warme Tage (intensive Sporenbildung) und kühle Nächte mit Taubildung (Keimung der Sporen). Tritt der E. Mehltau erst gegen Ende der Vegetationszeit auf, kann man auf Bekämpfungsmaßnahmen verzichten, außer der Entfernung und Vernichtung der befallenen Blätter. Dies sollte aber man in jedem Fall tun! Zur direkten Bekämpfung können zugelassene Fungizide eingesetzt werden, siehe die Auswahl in der nachstehenden Tabelle. Bei frühem Befallsbeginn sind mehrere Behandlungen im Abstand von etwa einer Woche erforderlich.

Wirkstoff	**Fungizid**	**Gurken**		**Zucchini**
		Freiland	**Gewächshaus**	**Freiland**
Azoxystrobin	Ortiva u.a.	**+**	**+**	**+**
Difenoconazol	Duaxo Universal Pilzfrei u.a.	**+**	**+**	**+**
Schwefel	Kumulus WG u.a.	**+**		

Bei der Anwendung von Pflanzenschutzmitteln sind die Auflagen wie Aufwandmenge, Anzahl Behandlungen, Wartezeit sowie die zum Schutz der Umwelt und im Besonderen des Wassers strikt einzuhalten!

Ihre TLL-Pflanzenschutzberater

Thüringer Landesanstalt für Landwirtschaft Jena
Aktuelle Information für den Kleingarten

35. Kalenderwoche

Thema: Nacktschnecken

Sehr geehrte Gartenfreunde,

Nacktschnecken schädigen durch Kahlfraß, Verletzungen sowie Verschmutzungen an zahlreichen Pflanzen und können so manchen Gartenfreund zur Verzweifelung bringen. Sie sind äußerst gefräßig und können innerhalb einer Nacht bis zu 50 % ihres eigenen Körpergewichtes an Grünmasse aufnehmen. Feuchte Witterung fördert die Nacktschnecken. Während sie normalerweise nachts oder vorhandenem Tau „unterwegs" sind und fressen, können sie bei Regenwetter auch tagsüber dabei beobachtet werden. Glänzende Schleimspuren im Garten sind ein charakteristisches Merkmal von Nacktschnecken und signalisieren Gefahr durch Schneckenfraß. Lange Trockenperioden im Frühjahr oder heiße, trockene Witterung im Sommer schaden der Entwicklung der Schnecken.
Die Nacktschnecken überwintern als Ei oder erwachsenes Tier in Erdhöhlen. Während die Eier auch strenge Fröste gut überstehen, überleben die erwachsenen Tiere diese in der Regel nicht. Schnecken sind Zwitter und jedes Tier kann nach der gegenseitigen Begattung von September bis in den April/ Mai hinein auch Eier ablegen. Die Eier werden gern unter den Wurzelballen von Stauden abgelegt. Bei Temperaturen über 0°C werden die Tiere aktiv und auch der Schlupf der Jungschnecken erfolgt sehr früh.
Nacktschnecken sind Allesfresser: Pflanzen, wobei es einige Arten gibt, die bevorzugt werden, wie z.B. Kopfsalat, Studentenblumen, Erdbeeren (Früchte), abgestorbene Pflanzen, aber auch tote Tiere der eigenen und anderer Arten. Es treten mehrere Nacktschneckenarten auf, von denen die Spanische Wegschnecke, die vermutlich vor ca. 50 Jahren nach Deutschland eingeschleppt wurde, als gefährlichste Art gilt. Sie ist besser an sommerliche Witterungsbedingungen angepasst und beweglicher als die einheimischen Arten und bildet viel zähen und bitteren Schleim, der Fressfeinde abschreckt.
Als Maßnahmen gegen Nacktschnecken werden u.a. genannt:

- häufiges Hacken: zerstört die Eier bzw. gelangen diese an die Oberfläche, wo sie austrocknen bzw. leichter Fressfeinden zugänglich sind
- Mulchschichten dünn halten (Versteckmöglichkeiten)
- Umgraben im Herbst nicht zu früh, warten bis nach den ersten Frösten (Versteckmöglichkeiten)
- Pflanzen nicht abends gießen und nicht ständig berieseln
- Schnecken am Abend oder frühen Morgen absammeln, Gehäuseschnecken weit ab vom Garten „frei" setzen
- Barrierestreifen aus verschiedenen Materialien wie auch Pflanzen halten Nacktschnecken auf Dauer nicht auf
- Bierfalle ist nicht effektiv, der Betreuungsaufwand ist hoch
- Laufenten: fressen nicht nur Schnecken, Verschmutzung der Pflanzen
- Knoblauch, Lebermoos, Kaffeesatz sind gegen Schnecken nicht ausreichend wirksam
- natürliche Feinde wie Igel, Spitzmaus, Kröten, Laufkäfer sind einer Massenvermehrung von Nacktschnecken nicht gewachsen!
- Schneckenzäune helfen nur gegen die Zuwanderung von Schnecken, innerhalb muss für Schneckenfreiheit gesorgt worden sein!
- bei Massenvermehrung ist die Anwendung von Schneckenködern auf der Basis von Eisen-III-Phosphat, Metaldehyd oder Methiocarb meist unumgänglich

Bei der Anwendung von Pflanzenschutzmitteln sind die Auflagen wie Aufwandmenge, Anzahl Behandlungen, Wartezeit sowie die zum Schutz der Umwelt und im Besonderen des Wassers strikt einzuhalten!

Ihre TLL-Pflanzenschutzberater

36. Kalenderwoche

Thema: Lauchminierfliege

Sehr geehrte Gartenfreunde,

nun muss in allen Lauchgewächsen mit der zweiten Generation der Lauchminierfliege gerechnet werden. Besonders der Porree kann von diesem Schädling stark geschädigt wird: Fraßgänge und Larven sowie Puppen der Lauchminierfliege sind oftmals auch in den tieferen Blattlagen anzutreffen, so dass nach der Ernte und der Aufbereitung enorme Putzverluste (> 50 %) auftreten können. An den Enden der Blätter sind anfangs punktförmige helle Fraßstellen zu finden, die oftmals reihenförmig angeordnet sind. In diese Fraßstellen werden nach Abschluss des Reifefraßes auch die Eier abgelegt. Die daraus schlüpfenden Larven fressen sich minierend zum Schaft (beim Porree) vor. In den hellen (blattgrünfreien) Teilen des Schaftes sind rötliche Fraßgänge sichtbar, an deren Enden befinden sich die bräunlichen Tönnchenpuppen.
Bei der Bekämpfung der Lauchminierfliege kann man die Nebenwirkung von SpinTor nutzen, das gegen Thripse an Porree zugelassen ist, siehe nachfolgende Tabelle.

Pflanzenschutzmittel *(Wirkstoff)*	**Aufwandmenge/ Bemerkungen**
SpinTor *(Spinosad)*	- gegen Thripse an Porree - max. 4 Behandlungen im Abstand von 10 Tagen - 2 ml/ 100 m² - Wartezeit: 7 Tage

Ansonsten muss darauf hingewiesen werden, dass nur die Verwendung befallsfreier Jungpflanzen und die rechtzeitige lückenlose Abdeckung der Porreepflanzen mit einem Kulturschutznetz vor Befall mit der Lauchminierfliege schützt. Auf befallene Flächen sollte man nur nach einer längeren Pause erneut Zwiebelgemüse und Zierallium-Arten pflanzen.

Die nass-kalte Witterung der letzten Zeit hat ihren Tribut bei den ungeschützten Tomaten gefordert. Kaum ein Gartenfreund, der nicht über ein sehr starkes Auftreten der Kraut- und Braunfäule (*Phytophthora infestans*) klagt. Fast alle Blätter und selbst noch völlig grüne Tomaten zeigen bereits starke Symptome der Krankheit. Mit Fungiziden ist der Krankheit in diesem Stadium nicht mehr beizukommen. Kranke Blätter und andere Pflanzenteile sind zu entsorgen, von der Kompostierung sollte man absehen, da die Dauersporen des Pilzes die Kompostierung überstehen können. Von der Krankheit befallene Flächen sollten längere Zeit nicht mit Tomaten und Kartoffeln bepflanzt werden.

Bei der Anwendung von Pflanzenschutzmitteln sind die Auflagen wie Aufwandmenge, Anzahl Behandlungen, Wartezeit sowie die zum Schutz der Umwelt und im Besonderen des Wassers strikt einzuhalten!

Ihre TLL-Pflanzenschutzberater

Thüringer Landesanstalt für Landwirtschaft Jena
Aktuelle Information für den Kleingarten

37. Kalenderwoche

Thema: Blattfallkrankheit an Buchsbaum

Sehr geehrte Gartenfreunde,

bedingt durch die lang anhaltende nasskalte Witterung in diesem Sommer hat sich die bisher in Thüringen nur sporadisch aufgetretene Blattfallkrankheit (Erreger: *Cylindrocladium buxicola*) sehr stark ausgebreitet. Nicht wenige Beet- und Grabeinfassungen aus diesem bis vor wenigen Jahren als robust und gegen Krankheitserreger als wenig anfällig geltendem Ziergehölz sind betroffen. Seit dem Sommer 2005 mehren sich aber die Meldungen über das Auftreten dieser Krankheit auch in Thüringen. Pilzliche Krankheiten an Buchsbaum sind nichts Neues, waren bisher aber keine ernsthafte Bedrohung dieses Ziergehölzes. Der heftige Verlauf der durch *C. buxicola* verursachten neuen Krankheit ist allerdings als sehr heftig zu bezeichnen und sie endet nicht selten mit dem Absterben der Triebe und damit der Pflanzen. Zunächst sind orange-bräunliche Blattflecken und schwärzliche Verfärbungen der Triebe zu beobachten. Innerhalb einer relativ kurzen Zeitspanne (etwa eine Woche) kommt es zum Blattfall und Absterben der Triebe, während bei anderen Krankheiten des Buchsbaumes die Blätter länger an der Pflanze hängen bleiben. Bevorzugt werden die jüngsten Triebe befallen. Bei hoher Luftfeuchtigkeit ist blattunterseits ein weißlicher Sporenbelag zu finden, der die Sporen enthält. Diese werden vor allem durch Regenspritzer (oder beim Gießen!) verbreitet. Der dichte Wuchs der Buchsbaumpflanzen verhindert das rasche Abtrocknen der Blätter und fördert dadurch die Infektionen und die Ausbreitung der Krankheit. Der Erreger kann mit seinen Dauersporen an abgefallenen Blättern im Boden bis zu vier Jahre überdauern. Zumindest im Anfangsstadium der Krankheit besteht die Möglichkeit zur Verwechslung mit anderen Pilzinfektionen des Buchsbaums. Die sichere Bestimmung des Erregers ist nur im Diagnoselabor möglich.
Der Pilz hat einen sehr begrenzten Wirtspflanzenkreis: er befällt offenbar nur Vertreter aus den Gattungen *Buxus* und *Sarcococca.* Die zu der Familie der Buxaceen gehörende Gattung *Pachysandra* wird offenbar nicht befallen. Generell ist festzuhalten, dass alle Arten und Sorten von *Buxus* durch *C. buxicola* befallen werden können. Es wird zwar berichtet, dass es deutliche Sortenunterschiede gibt, die Erfahrungen dazu sind aber widersprüchlich. Auch aus diesem Grund muss davon abgeraten werden, befallene *Buxus*- Pflanzen in Beeteinfassungen und anderen Pflanzungen auszutauschen (falls eine Nachpflanzung erfolgen soll, dann nur mit Erdaustausch!), zumal dadurch auch der optische Eindruck der Anpflanzung sehr leiden würde. Zugelassene Fungizide zur direkten Bekämpfung dieser Krankheit fehlen und ihre Anwendung wäre auch beim Feststellen der Symptome der Krankheit aber kaum noch wirkungsvoll.
Bei einem starken Auftreten Cylindrocladium-Blattfallkrankheit sollten deshalb die Pflanzen gerodet und bei Bedarf durch andere Gehölze ersetzt werden. Hierzu bieten sich schwachwüchsige Gehölze wie z.B. *Ilex crenata*, *I. pilata* oder *Lonicera nitida* an. Schwachwüchsige *Cotoneaster*-Arten sollten wegen ihrer Anfälligkeit gegenüber dem Feuerbrand möglichst nicht gepflanzt werden. Die aufgeführten Arten haben einen höheren Schnittaufwand als *Buxus*-Pflanzen.
Weitere Informationen zur *Cylindrocladium*-Blattfallkrankheit auch in unserem „Merkblatt zur Blattfallkrankheit an Buchsbaum (*Cylindrocladium buxicola"*) in www.tll.de/ps.

Ihre TLL-Pflanzenschutzberater

38. Kalenderwoche

Thema: Obsternte und -lagerung

Sehr geehrte Gartenfreunde,

die Ernte der verschiedenen Früchte ist in Abhängigkeit von den art- und sortentypischen Reifeterminen in vollem Gange. Witterungsbedingt gibt es in diesem Jahr wieder erhebliche Ausfälle durch pilzliche Infektionen der Früchte, besonders durch Fruchtmonilia. Die befallenen Früchte sind unbedingt von den Bäumen wie auch das Fallobst zu entfernen und zu entsorgen (z.B. Hausmüll oder tief eingraben), weil sie sonst im kommenden Jahr Quelle für erneute Infektionen sein könnten. Die hochsommerliche Witterung im Juli hat an nicht wenigen Äpfeln und anderen Früchten zu Sonnenbrand geführt. Die betroffenen Früchte sind weder lagerfähig, noch haben sie einen Wert als Obst. Darüber hinaus gibt es in diesem Jahr ein stärkeres Auftreten von Stippigkeit und Glasigkeit der Äpfel. Auch diese Früchte sind nicht lagerfähig und nur bedingt sofort verwertbar, bei der Stippigkeit verbunden mit einem hohen Schälaufwand. Glasige Äpfel sind geschmacklich weniger attraktiv, können aber noch verarbeitet werden (u.a. zur Herstellung von Mus).
Um Äpfel und Birnen möglichst lange verlustfrei lagern zu können, sind folgende Punkte zu beachten:

- möglichst ein kühler Keller mit Temperaturen von 2 bis 4 °C und 85 bis 90 % Luftfeuchtigkeit als Lagerraum, eine Lüftungsmöglichkeit sollte vorhanden sein; Fenster oder Lüftungsöffnungen sollten gegen das Eindringen von Mäusen geschützt werden. Räume mit hohen Temperaturen und geringer Luftfeuchtigkeit sind für die Obstlagerung nicht geeignet!
- Obst, Gemüse und Kartoffeln sollten nicht zusammen in einem Raum gelagert werden- Geschmacksbeeinträchtigungen der Früchte sowie ein rascheres Reifen von Gemüse und Kartoffeln wären die Folge.
- für die Lagerung saubere Lattenroste oder Kisten verwenden, sie sind vor der Einlagerung des Obstes unbedingt zu reinigen
- es sollte der optimalen Erntetermin gewählt werden; als Orientierung gilt: der Fruchtstiel soll sich beim vorsichtigen Drehen der Frucht leicht vom Fruchtholz lösen lassen. Zu früh geerntete Früchte besitzen noch nicht den sortentypischen Geschmack, zu spät geerntete werden aber recht schnell mehlig und weich und sind deshalb nicht für eine längere Lagerung geeignet. Diese Früchte werden in der Folge auch schneller von Fäulniserregern befallen.
- die Früchte sind schonend (nicht zu fest zufassen, um Druckstellen zu vermeiden!) zu ernten (von verschiedenen Autoren wird das Kurzschneiden der Fingernägel empfohlen, um Verletzungen der Fruchtschale zu vermeiden) und vorsichtiges Entleeren der Pflückbehälter
- nur gesunde und unverletzte Früchte sollten eingelagert werden, die Früchte dürfen beim Einlagern nicht nass sein
- der eingelagerten Früchte sind regelmäßig zu kontrollieren: faulende Früchte sind sofort zu entfernen und zu vernichten
- im Obstlager ist regelmäßig die Temperatur zu kontrollieren: bei Bedarf ist zu lüften

Ihre TLL- Pflanzenschutzberater

39. Kalenderwoche

Thema: Walnussfruchtfliege

Sehr geehrte Gartenfreunde,

zum Ärger mit den im Haus- und Kleingarten nicht oder nur schwer bekämpfbaren Schädlingen, wie z.B. den Kirschfruchtfliegen und der Kohlmottenschildlaus, scheinen sich neue Sorgen zumindest für einige Gartenfreunde anzubahnen. Vom Oberrhein ausgehend hat sich die Walnussfruchtfliege *Rhagoletis completa* im vergangenen Jahr bis in den Raum Köln ausgebreitet. Der Schädling ist eine Verwandte der Kirschfruchtfliege, stammt ursprünglich aus Nordamerika und wurde 1986 erstmalig in der Schweiz festgestellt. Die Tiere sind etwas größer als die Kirschfruchtfliege und besitzen ebenfalls schwarz gebänderte Flügel sowie einen gelben Punkt auf dem Rücken. Sie können massive Ernteeinbußen bis Totalverlust der Ernte verursachen. Mit der Einschleppung des Schädlings nach Thüringen muss gerechnet werden.
Nach bisherigen Beobachtungen fliegen die Walnussfruchtfliegen in der Rheinebene im Zeitraum von Mitte Juni bis in den September, wobei der Hauptflug in den ersten vier Wochen stattfindet. Die weißlichen Larven fressen sich in die grüne Schale der Nüsse ein und verlassen diese nach ca. drei bis fünf Wochen, um sich im Boden zu verpuppen. Die äußere Schale von befallenen Nüssen wird schwarz und schmierig und löst sich nicht von der Nuss. Die geschädigten Nüsse haben auch innerliche Qualitätsmängel. Der durch die Walnussfruchtfliege verursachte Schaden kann mit den Symptomen des Bakterienbrandes und der *Marssonina*- Krankheit verwechselt werden. Es scheint nach Beobachtungen sortenspezifische Unterschiede im Befall von Walnüssen durch den Schädling zu geben: nach Angaben in der Literatur sollen „Weinsberg 1“ und „Kurmarker Walnuss W 1247“ in geringerem Ausmaß befallen werden.
Zur Bekämpfung des Schädlings im Haus- und Kleingarten stehen derzeit keine Insektizide zur Verfügung. Das Abdecken des Bodens mit Netzen zum Schutz gegen aus dem Boden schlüpfende Walnussfruchtfliegen versagt, wenn in der Nachbarschaft Walnussbäume vorhanden sind. Von hier aus können die sehr flugaktiven Tiere zufliegen. Das Aufsammeln und Vernichten von befallenen Walnüssen schützt ebenfalls nicht vor weiterem Befall, da sich ein Teil der Maden bereits vor dem Abfallen aus den Nüssen fallen lässt und sich innerhalb kurzer Zeit im Boden verpuppt. Mit feinmaschigen Netzen könnte die Verpuppung der Maden im Boden zwar verhindert werden, aber wegen der bereits erwähnten hohen Flugaktivität der adulten Tiere würde diese Maßnahme bei der Bekämpfung nicht richtig weiter helfen. Adulte Fliegen sollen sich mit beleimten Gelbtafeln fangen lassen. Nach französischen Erfahrungen müssten jedoch sehr große Tafeln verwendet werden, um eine ausreichende Fängigkeit zu erzielen. Die Verwendung von beleimten Gelbtafeln hat bei der Bekämpfung der Kirschfruchtfliegen nicht zu durchschlagenden Erfolgen geführt und wird auch kritisch gesehen, da neben den Schädlingen auch zahlreiche nützliche Insekten auf den Gelbtafeln enden.

Ihre TLL- Pflanzenschutzberater

40. Kalenderwoche

Thema: Bodenbearbeitung im Herbst

Sehr geehrte Gartenfreunde,

manche Gartenfreunde verzichten auf das mühselige Umgraben der Beete im Herbst und lockern den Boden nur noch auf. Häufig wird dies erst im Frühjahr vorgenommen, wenn die Gründüngungspflanzen wie z.B. Phacelia abgefroren sind und der Boden sich in einem guten Strukturzustand befindet. Nach dem Abrechen der Pflanzenreste und dem Einebnen kann sofort gesät werden. Aber es stellt sich im Herbst häufig auch die Frage: „Wohin mit den pflanzlichen Abfällen wie Ernteresten und Unkräutern?“ Die meisten pflanzlichen Abfälle können auf dem Komposthaufen entsorgt werden, außer bei Befall durch gefährliche Schaderreger, wie *Fusarium, Phytophthora, Sclerotinia* oder Kohlhernie. Erntereste und Unkräuter (außer Wurzelunkräuter wie Quecke, Ackerwinde, Ackerkratzdistel) können aber auch beim Umgraben eingearbeitet werden. Auf schweren Böden sollte dies im Herbst geschehen, damit der mikrobiologische Abbau der pflanzlichen Substanzen bis zur nächsten Vegetationsperiode erfolgen kann. Ungeachtet dessen sollte man mit diesen Arbeiten nicht zu früh beginnen, damit Unkrautsamen keine Gelegenheit mehr haben, noch im Herbst zu keimen. Außerdem könnte durch reichliche Niederschläge im Herbst die schollige Struktur der umgegrabenen Beete verloren gehen. In der Folge könnte der Frost im Winter nicht in dem für die erwünschte Frostgare erforderlichen Ausmaß auf die Schollen einwirken. Auf sandigen Böden, die viel besser als die schweren Böden bearbeitbar und durchlüftet sind, erfolgen diese Abbauprozesse viel intensiver. Deshalb kann man mit der Einarbeitung von Pflanzenresten auf sandigen Böden bis zum kommenden Frühjahr warten. Dies sollte aber unbedingt vor Vegetationsbeginn erfolgen, um zu verhindern, dass daran überwinternde Schädlinge schlüpfen können, wie z.B. die Kohlmottenschildlaus, deren erwachsene Tiere strengere Fröste nicht überleben, deren Puppen aber an niedrige Temperaturen sehr gut angepasst sind. Den Schlupf der nächsten Weiße Fliegen-Generation muss durch rechtzeitige Beseitigung der Pflanzenreste im kommenden Frühjahr verhindert werden! Der Zuflug aus der Nachbarschaft lässt sich damit aber nicht verhindern!
Neben der Möglichkeit der Einarbeitung beim Umgraben, ist der Komposthaufen ein möglicher „Entsorgungsort“ für pflanzliche Abfälle. Aber dabei ist darauf zu achten, dass von weniger gefährlichen Schaderregern wie Echter Mehltau, Blattfleckenerreger befallene Pflanzenreste gut mit einer Schicht aus anderen unbedenklichen Materialien (Grasschnitt, Stroh oder abgeschnittene Stauden, Sommerblumen) abgedeckt werden. Damit wird erreicht, dass der Abbau der befallenen Pflanzen besser "in Gang kommt" und außerdem im folgenden Frühjahr vom Komposthaufen keine Weißen Fliegen und andere Schädlinge schlüpfen bzw. Sporen von Krankheitserregern verbreitet werden können, da sie durch die darüber liegende Schicht daran gehindert werden. Die Umsetzung der pflanzlichen Abfälle kann durch Untermischen von einigen Schaufeln von fertigem Kompost oder Gartenerde gefördert werden. Den gleichen Zweck erfüllen auch Küchenabfälle, außer Fleisch- und Wurstreste, da letztere Ratten anlocken würden.

Ihre TLL- Pflanzenschutzberater

Thüringer Landesanstalt für Landwirtschaft Jena
Aktuelle Information für den Kleingarten

41. Kalenderwoche

Thema: Frostspannerbefall vorbeugen

Sehr geehrte Gartenfreunde,

mit ziemlicher Regelmäßigkeit treten im zeitigen Frühjahr bis in den Mai die gleichen Symptome an Obstbäumen und Ziergehölzen auf: Fraßschäden an Knospen, Blüten, Blättern und jungen Früchten. Verursacht werden die Fraßschäden durch die hellgrün gefärbten Raupen des Kleinen Frostspanners. Die Raupen spinnen mehrere Blätter zu einer Art Dach zusammen, unter dessen Schutz sie sich aufhalten und fressen. Neben dem Kleinen Frostspanner tritt auch der Große Frostspanner auf: Dessen Raupen sind braun-rot gefärbt sind und fressen außerdem auch an Stachel- und Johannisbeersträuchern.
Meist fällt der Flugbeginn der männlichen Falter des Schädlings mit den ersten Nachtfrösten im Herbst zusammen. Die flugunfähigen Frostspannerweibchen - sie besitzen nur verkümmerte Flügel und müssen deshalb zur Eiablage (pro Weibchen werden bis zu 300 Eier) auf die Bäume klettern. In der Krone erfolgt die Begattung durch die Männchen. Die Eier werden im Laufe des Oktobers bis in den Januar in Rindenrisse oder an die Triebspitze abgelegt. Im folgenden Frühjahr erfolgt der Schlupf der Raupen und bei einem starken Auftreten kann durch sie Kahlfraß verursacht werden.
Zur Verhinderung der Schäden durch die Frostspannerraupen hat sich das Anbringen von Leimringen an den Stämmen der Obstbäume bewährt. Bei richtiger Anbringung der Leimringe können die Weibchen nicht zur Eiablage in die Kronen wandern. Deshalb sollte man die Leimringe im Fachhandel erwerben und anbringen spätestens in den nächsten Tagen, da für sie die ersten Nachtfröste erwartet werden. Das Anbringen der Leimringe ist ein sicheres und umweltverträgliches Verfahren. Die Selbstherstellung von Leimringe aus Raupengürtelpapier + Raupenleim ist möglich. Es gibt auch Raupenleim, der direkt auf die Rinde aufgetragen werden kann. Dabei ist aber der Leimverbrauch höher als beim Auftragen auf Papier.
Beim Anbringen der Leimringe ist Folgendes zu beachten:

- die Breite des Leimstreifens auf dem Leimring sollte mindestens 8 cm betragen;
- die Farbe der Leimringe sollte möglichst grün sein, damit keine nützlichen Insekten angelockt werden,
- Unebenheiten am Stamm beseitigen (Rindenkratzer), damit die Leimringe dicht am Stamm anliegen können, erst danach Leimringe anlegen;
- Leimringe am Stamm in einer Höhe von ca. 60 – 80 cm Höhe anlegen ;
- Lücken zwischen Stamm und Leimring sind mit Lehm zu verschmieren;
- die Stützpfähle der Bäume können ebenfalls zum Aufwandern in die Krone genutzt werden, sie müssen deshalb ebenfalls einen Leimring erhalten,
- regelmäßige Kontrolle der Funktionstüchtigkeit der Leimringe, besonders nach Herbststürmen: angewehte Blätter u. a. müssen von den Leimringen entfernt werden, sonst ist die Brückenfunktion gegeben;
- bei Bedarf ist die Leimschicht zu erneuern oder der Leimring auszuwechseln;
- die Leimringe sollte man bis Anfang Mai am Stamm belassen, da die Begattung und Eiablage unterhalb des Leimringes erfolgen kann; Die aus diesen Eiern schlüpfenden Raupen könnten sonst noch im Frühjahr in die Krone aufwandern!

Ihre TLL- Pflanzenschutzberater

42. Kalenderwoche

Thema: Auftreten von „Fruchtfliegen“ vorbeugen

Sehr geehrte Gartenfreunde,

häufig sind in Wohnungen und anderen Räumen zahlreiche kleine Fliegen zu beobachten, die recht lästig sein können. Die Fliegen sind auf der Suche nach Nahrung: gärende Stoffe und Flüssigkeiten wie überreifes Obst, Fruchtsäfte, Reste von Wein, Bier, Essig, aber auch Küchenabfälle. Dort erfolgt auch die Eiablage. Die Fruchtfliegen kommen in der Natur fast überall vor: in feuchten Laubwäldern, an Waldrändern, Komposthaufen. Die deutsche Bezeichnung der Fruchtfliegen (auch als Essigfliegen bekannt) leitet sich von deren Vorliebe für faulendes Obst ab. Die richtige deutsche Bezeichnung ist Taufliegen, da die Tiere überwiegend am Morgen bzw. Abend aktiv sind, also zu den Zeiten, in denen Taubildung häufig vorkommt. *Drosophila melanogaster* ist die bekannteste Fruchtfliegenart, sie wird 2 bis 3 mm groß, besitzt schwarze Ringe am Hinterleib und rote Augen.
Unter günstigen Bedingungen dauert die Entwicklung einer Generation nur etwa 10 Tage, so dass relativ schnell eine größere Fliegenpopulation entstehen kann. Die Fliegen selbst können rasch lästig werden, die größere Gefahr besteht jedoch in der möglichen Übertragung von Mikroorganismen, Hefe- und Schimmelpilzen auf Nahrungsmittel. Bei der Obstweinherstellung wird deshalb auch empfohlen, tunlichst darauf zu achten, dass keine Fruchtfliegen an den gärenden Fruchtsaft gelangen können, weil sonst Essig statt Alkohol das Ergebnis der Bemühungen sein könnte.
Um Befall durch Fruchtfliegen vorzubeugen, ist dafür zu sorgen, dass keine Nahrungsquellen/ Eiablageplätze angeboten werden. Obst sollte man rechtzeitig verzehren (bevor es überreif wird) und nicht zu lange in Obstschalen u. ä. zur Dekoration aufbewahren. Küchenabfälle sollten entweder sofort auf den Komposthaufen gebracht werden oder die Eimer für Küchenabfälle/ Kompost müssen dicht schließen.
Zur Bekämpfung der erwachsenen Fliegen kann man selbst hergestellte Köderlösungen aus Fruchtsaft + etwas Essig sowie einigen Spritzern Spülmittel (zur Oberflächenentspannung, damit die Fliegen beim Landen auf dem Wasser untergehen) nutzen. Möglich ist aber auch die Verwendung von im Fachhandel erhältlichen Fruchtfliegenfallen (z.B. Permanent FruchtfliegenFalle von Neudorff oder die Frucht-/Essigfliegenfalle von Scotts Celaflor).
Neue uns bisher nicht bekannte Probleme mit Fruchtfliegen scheinen auf die Obstanbauer, aber auch auf die Gartenfreunde zuzukommen, da eine neue Art, die aus Ostasien stammende Kirschessigfliege *Drosophila suzukii* nach Europa (Südtirol, Spanien) eingeschleppt worden ist. Die Kirschessigfliege befällt auch völlig gesundes Obst wie z.B. Kirschen, Beerenobst, Pfirsich, Nektarine und kann dieses zerstören. Die Kirschessigfliege besitzt ein sehr großes Vermehrungspotential (in Japan bis zu 13 Generationen/ Jahr und ca. 400 Eier/ Weibchen) und ist außerordentlich schwer zu bekämpfen.

Ihre TLL- Pflanzenschutzberater

43. Kalenderwoche

Thema: Auf Feldmäuse achten

Sehr geehrte Gartenfreunde,

aus mehreren Landwirtschaftsämtern wurde über ein zunehmendes Auftreten von Feldmäusen berichtet. Auf den Feldern haben sich z.T. wieder stärkere Feldmauspopulationen aufgebaut. In den Gärten sind nun die Beete zum einem großen Teil bereits leer und das Nahrungsangebot für die Feldmäuse wird knapper. Manche Mäuse nagen dann an der Rinde am Stammgrund u.a. von Obstbäumen und können so beträchtlichen Schaden verursachen. Von in der Nähe befindlichen landwirtschaftlich genutzten Flächen kann es nach deren Aberntung zu einer Zuwanderung in den Hausgärten kommen. Damit sich die Mäuse im Garten gar nicht erst ansiedeln, sollte man u.a. auch darauf achten, dass das Nahrungsangebot knapp ist. Auch deshalb sollte man Fallobst regelmäßig entsorgen und die Beete vollständig abernten. Dicke Mulchschichten können von den Feldmäusen für das Anlegen von Gängen und Bauen genutzt werden. Da die Tiere auf der Suche nach Nahrung und Überwinterungsquartieren umher wandern, sollte man unbedingt auch darauf achten, dass Haustüren und Kellerfenster nicht längere Zeit unbewacht offen stehen bleiben bzw. sind sie gegen das Eindringen von Feldmäusen zu sichern.
Bei der Bekämpfung der Feldmäuse im Haus- und Kleingarten sollte man das Potenzial der natürlichen Feinde wie Wiesel, Eulen, aber auch die Hauskatze einbeziehen. Die Verwendung von Mäusefallen ist sehr effektiv, aber auch sehr aufwändig und ist eher für den Innenbereich geeignet. Vorratsgruben sollte man mit feinmaschigem Kaninchendrahtgeflecht umgeben, um die eingelagerten Vorräte an Kartoffeln oder Wurzelgemüse vor den Mäusen zu schützen. Zur chemischen Bekämpfung der Feldmäuse stehen zahlreiche Präparate auf der Basis von Zinkphosphid zur Verfügung, beispielhaft sind drei Präparate in der folgenden Übersicht aufgeführt.
Tabelle: Rodentizide zur Bekämpfung der Feldmaus im Haus- und Kleingarten

Rodentizid	**Aufwandmenge**	**Hinweise**
Ratron Giftlinsen	bei Bedarf 5 Stück/ Loch max. 1 x pro Jahr	der Köder muss tief und für Vögel unzugänglich in den Gang eingebracht werden z.B. mit einer Legeflinte
POLLUX Feldmausköder	bei Bedarf 5 Stück/ Loch	
Celaflor Mäuse-Giftweizen	bei Bedarf 5 Stück/ Loch	

Bei der Anwendung von Pflanzenschutzmitteln sind die Auflagen wie Aufwandmenge, Anzahl Behandlungen, Wartezeit sowie die zum Schutz der Umwelt und im Besonderen des Wassers strikt einzuhalten!

Ihre TLL- Pflanzenschutzberater

Thüringer Landesanstalt für Landwirtschaft Jena
Aktuelle Information für den Kleingarten

44. Kalenderwoche

Thema: Schutz vor Wildschäden

Sehr geehrte Gartenfreunde,

nach dem Abschluss der Erntearbeiten verringert sich das Nahrungsangebot für die Wildtiere. Besonders in Wintern mit einer dicken Schneedecke wandern Rehe, Hasen und andere Wildtiere auf der Suche nach Futter auch in die Gärten ein, wo dies möglich ist. Deshalb ist im Herbst die Dichtheit der Zäune zu überprüfen und wenn Latten fehlen oder defekt sind, sind diese unbedingt zu reparieren. Man sollte auch daran denken, dass bei Gärten in Waldnähe das Fallobst unter Obstbäumen Wildschweine anlocken kann. Sie lassen sich von einfachen Maschendrahtzäunen kaum aufhalten. Deshalb sollte man lieber das Fallobst regelmäßig aufsammeln und entsorgen, bevor Wildschweine Schäden verursachen können. Zur Erhöhung der Sicherheit gegen Wildverbiss und Schälschäden sollte man „Baumschützer“ an die Stämme besonders von jungen Kernobstbäumen anlegen. Steinobst wird erfahrungsgemäß weniger von Hasen und anderen Wildtieren „angeknabbert“. An Stelle der Baumschützer ist auch ein Anstreichen der Stämme mit Wildschadensverhütungsmitteln möglich. Dafür gibt es Mittel auf der Basis von Blutmehl (z.B. Wildstopp oder Certosan) sowie Wildschadenverhütungsmittel (z.B. Arbin oder Wöbra). In dem man beim Baumschnitt Zweige und Äste unter den Bäumen liegen lässt, können Hasen und Wildkaninchen von den Stämmen „abgelenkt“ werden (Ablenkfütterung).
Bei der Pflanzung von Obst- und Ziergehölzen ist eine ausreichende große Pflanzgrube auszuheben. Die Sohle der Pflanzgrube sollte mit einer Grabegabel aufgelockert werden. Die Wurzeln sollten auf keinem Fall in ein kleines „Loch“ gequetscht werden. Bevor der Baum in die Grube gesetzt und Erde aufgefüllt wird, ist zunächst der Stützpfahl einzuschlagen. Sind im Garten Wühlmäuse ein Problem, so sollte man unbedingt die Wurzeln durch das Anbringen eines Drahtkorbes vor Fraßschäden schützen. Die Maschenweite ist so zu wählen, dass die Wurzeln beim Wachstum nicht behindert werden. Bei der Befestigung des Stamms am Stützpfahl ist darauf zu achten, dass der Stamm nicht am Pfahl scheuert (Wind).
Die Nistkästen sind zu säubern (altes Nistmaterial entfernen, mit Drahtbürste nacharbeiten), damit Parasiten nicht überwintern können.

Die Kübelpflanzen im Winterquartier sind regelmäßig auf Befall durch Schädlinge und Krankheiten zu kontrollieren. Dies betrifft auch die Zimmerpflanzen, an denen sich in der trockenwarmen Luft nach Beginn der Heizperiode Schädlinge wie Spinnmilben, Blatt- und Schildläuse sehr wohl fühlen und sich rasch vermehren können. Bei Bedarf kann man mit Akariziden oder Insektiziden den Befall stoppen. Bei der Mittelwahl berät Sie der Fachhandel bzw. finden sie Übersichten mit zugelassenen Pflanzenschutzmitteln unter Hinweise: Haus- und Kleingarten/ zugelassene PSM in: www.tll.de/ps

Bei der Anwendung von Pflanzenschutzmitteln sind die Hinweise auf der Gebrauchsanleitung unbedingt zu berücksichtigen!

Ihre TLL-Pflanzenschutzberater

45. Kalenderwoche

Thema: Wühlmäuse bekämpfen

Sehr geehrte Gartenfreunde,

mit der Verringerung des Nahrungsangebotes wächst die Gefahr von Schäden durch die Schermaus (auch Wühlmaus genannt). Der Fraß an den Wurzeln der Obstgehölze führt zu verringertem Zuwachs, Welken und an jüngeren Bäumen auch zum Absterben. Außer an Gehölzen fressen Wühlmäuse vor allem an Wurzelgemüse (Sellerie, Möhren) aber auch an Spargel. Blumenzwiebeln wie z.B. Tulpen stehen ganz oben auf der „Speiseliste“ der Wühlmäuse. Meist merkt man den Wühlmausschaden erst, wenn alles zu spät ist: der junge Baum steht schief, lässt sich leicht aus dem Boden ziehen und die Wurzeln sind bis auf Stümpfe abgenagt.
Sind in der Nähe der Bäume flache Erdhaufen vorhanden, deutet dies auf die Anwesenheit von Wühlmäusen hin. Im Unterschied dazu sind die Erdhaufen des Maulwurfs spitzkeglig. Die Gangsysteme werden manchmal von Maulwurf und Wühlmaus gleichzeitig benutzt! Das sollte man unbedingt vor der Einleitung von Bekämpfungsmaßnahmen bedenken. Denn nach der Bundesartenschutz-Verordnung gehört der Maulwurf zu den geschützten Tieren und darf nicht getötet werden. Er ernährt sich von im Boden lebenden Insekten, Würmern und schädigt Bäume und andere Pflanzen nicht!
Ist man sich nicht darüber im Klaren, wer da im Garten wühlt, kann man sich durch eine „Verwühlprobe“ Gewissheit verschaffen: Nach dem Öffnen des Ganges verschließt die Schermaus den Gang innerhalb einer recht kurzen Zeitspanne an dieser Stelle wieder.
Der Maulwurf kann durch die Anwendung von Vergrämungsmitteln aus dem Garten vertrieben werden. Dazu gibt es zahlreiche Mittel, deren Wirkung auf Calciumcarbid beruht. Die Wirkung ist allerdings nicht dauerhaft, irgendwann wandern die Tiere in die Heimatfläche wieder zurück. Auch bei der Wühlmaus wäre mit diesen Mitteln lediglich diese Wirkung zu erzielen.
Will man eine langfristige Wirkung gegen die Wühlmaus erzielen, so müssen die Nachbarn von einer gemeinsamen Bekämpfungsaktion überzeugt werden. Bei Einzelmaßnahmen würde der gleiche Effekt wie bei der Vergrämung auftreten, andere Tiere würden in die „frei gewordenen Flächen“ zurück wandern.
Bekämpfungsmaßnahmen (Wühlmaus):

- Schutz der Wurzeln von frisch gepflanzten Gehölzen durch „Korb“ aus Maschendraht,
- Kaiserkronen oder Knoblauch an zu schützende Bäume pflanzen- die Tiere meiden den Geruch
- Aufstellen von Fallen in die geöffneten Gänge, danach dicht abdecken- die Falle nicht mit bloßen Händen anfassen - sonst ist die Schermaus gewarnt! Evtl. durch Einreiben mit Sellerie den eigenen Geruch überdecken oder Handschuhe verwenden
- Anwendung von Ködern auf der Basis von Zink- oder Aluminiumphosphid, Köder entsprechend der Anwendungshinweise so in die Gänge legen, dass keine Haustiere oder andere Wildtiere gefährdet werden!
- Anwendung von Mitteln auf der Basis von gasförmigen Verbindungen: Zink- oder Aluminiumphosphid als Wirkstoff bzw. Wühlmaus-Patrone Arrex Patrone (Wirkstoff: Begasungsmittel)
- Förderung der natürlichen Feinde: Wieselarten, vor allem das Mauswiesel, Iltis, Fuchs, Marder, Katzen und Eulen durch Sitzkrücken, Steinhaufen u.a.

Bei der Anwendung von Pflanzenschutzmitteln sind die Auflagen wie Aufwandmenge, Anzahl Behandlungen, Wartezeit sowie die zum Schutz der Umwelt und im Besonderen des Wassers strikt einzuhalten!

Ihre TLL- Pflanzenschutzberater

46. Kalenderwoche

Thema: Einarbeitung von Humus im Herbst

Sehr geehrte Gartenfreunde,

in unserem Hinweis Nr. 40/2010 hatten wir schon mehrere Tipps zu diesem Thema u gegeben. Im vorliegenden Hinweis möchten wir die getroffenen Aussagen ergänzen. Die Einarbeitung von organischer Substanz in den Boden fördert die Bodenlebewesen und die Bildung von Ton-Humus-Komplexen, die wichtig sind für die Struktur und Fruchtbarkeit des Bodens. Unsere Pflanzen gedeihen in einem Boden mit aktiven Bodenlebewesen besser und besitzen ein besseres Widerstandsvermögen gegen Krankheiten und Schädlinge sowie ungünstige Witterungsbedingungen. Um Verluste durch den mikrobiellen Abbau von organischen Substanzen im Herbst und die Auswaschung der Nährstoffe im Winter zu vermeiden, ist bei der Einarbeitung von organischen Substanzen in den Boden im Herbst eine Reihenfolge für die verschiedenen organischen Substanzen zu beachten. Beginnen sollte man deshalb mit den Beeten, die reifen Kompost erhalten sollen. Im reifen Kompost sind die mikrobiellen Zer- und Umsetzungsprozesse abgeschlossen und die Nährstoffe, besonders der Stickstoff, weitgehend gebunden, so dass die Gefahr der Auswaschung im Herbst/Winter gering ist. Reifer Kompost kommt auf die Beete, auf denen im nächsten Jahr Kulturen angebaut werden sollen, die keinen Stalldung erhalten sollen wie z.B. Erbse, Chicoree, Möhre, Pastinake, Schwarzwurzel, Speisezwiebel. Danach folgen die Beete, in die Kompost und Pflanzenreste einschließlich Laub, Rasenschnitt eingearbeitet werden sollen. Es schließen sich die Beete an, in die Stalldung erhalten sollen. Der Stalldung sollte nach Möglichkeit ein Jahr lang gelagert worden sein. Auf keinen Fall sollte man frischen Dung von Geflügel und anderen Kleintieren einarbeiten, da dieser äußerst nährstoffreich ist und zu Schäden an den Wurzeln der Pflanzen führen könnte. Bei seiner Einarbeitung im Herbst wäre die Gefahr von hohen Nährstoffverlusten durch Auswaschung im Winter sehr groß. Deshalb sollte dieser Dung dem Komposthaufen zugeführt werden, wo er schichtweise mit anderen Materialien abwechselnd aufgesetzt werden sollte. Auf diese Weise lassen sich Nährstoffverluste, aber auch Schäden an den Pflanzen vermeiden. Erst vor dem Auftreten stärkerer Fröste werden die Gründüngungspflanzen eingearbeitet. Bei einer zu frühen Einarbeitung könnten diese Substanzen noch im Herbst durch Bodenmikroorganismen abgebaut und der mineralisierte Stickstoff im Winter ausgewaschen werden. Die Auswaschung der durch den mikrobiellen Abbau freigesetzten Nährstoffe lässt sich aber auch vermeiden, in dem man die Gründüngungspflanzen den Winter über auf den Beeten stehen und abfrieren lässt (siehe auch unseren Hinweis Nr. 40/2010).

Weitere Arbeiten: Die Kübelpflanzen im Winterquartier sind regelmäßig auf Schädlingsbefall zu kontrollieren. Absterbende Blätter müssen entfernt werden, bevor Fäulnisherde entstehen können (Grauschimmel!). Ebenso wichtig ist die Kontrolle von eingelagerten Obst und Gemüse sowie Kartoffeln. Faulende Früchte sind umgehend zu entfernen, bevor Fäulnisherde und größere Verluste entstehen können. Im Lager ist bei günstigen Witterungsbedingungen zu lüften, um die Temperatur im optimalen Bereich zu halten.

Ihre TLL- Pflanzenschutzberater

47. Kalenderwoche

Thema: Winterfestmachung des Gartens (1)

Sehr geehrte Gartenfreunde,

der Winter hat uns schon mal gezeigt, wo es lang geht. In den Gärten der meisten Gartenfreunde sind die meisten Arbeiten erledigt. Trotzdem gibt es in den Gärten noch einiges zu tun. In den kommenden Wochen sind u.a. folgende Arbeiten zu erledigen:

1. Kontrolle/Säuberung/Reparatur der Nistkästen: Die Arbeit sollte man sich machen, damit Parasiten von Vögeln nicht im Nistmaterial überwintern können. Sonst besteht die Gefahr, dass die Brut des kommenden Jahres befallen werden könnte. Diese hätte bei Befall durch Nistparasiten nur geringe Überlebenschancen. Dabei sind folgende Maßnahmen durchzuführen:
    - Das alte Nistmaterial ist zu entfernen und zu entsorgen (über den Hausmüll oder tief eingraben)
    - An den Wänden/ der Bodenplatte anhaftende Nistmaterialreste sind abzukratzen (Spachtel, Drahtbürste o. a. verwenden).
    - Danach sind die Nistkästen zu säubern und vorhandene Mängel auszubessern, dabei sollte man nur ungehobelte und unbehandelte Bretter verwenden.
    - Die Nistkästen sind so anzubringen, dass sie vor Katzen sicher sind.
2. Pflege von Beet- und Strauchrosen:
    - Die abgeblühten Blütenstände sind zu entfernen und dabei die Stängel leicht einzukürzen (ca. um ⅓).
    - Die abgefallenen Blätter sind aufzusammeln und entsorgen (tief eingraben oder auf den Komposthaufen, dabei mit anderen Materialien gut mischen und mit einem unbedenklichen Material (Stroh, befallsfreies Laub) abdecken.
    - Die Stängelbasis der Strauchrosen ist vor der Einwirkung stärkerer Fröste durch Abdecken mit Fichtenreisig oder Rindenmulch oder durch Anhäufeln mit Erde zu schützen.
    - Die Kronen von Stammrosen sollten vor Frösten entweder durch vorsichtiges Herunterbiegen der Krone und Anhäufeln mit Erde oder Einpacken der Krone mit Stroh/Schilf bzw. spezieller Frostschutzfolie geschützt werden.
3. Stauden/Ziergräser
    - Die Stauden und Ziergräser sollte man im Herbst nicht unbedingt zurückschneiden, da die Samenstände im Winter Vögeln als Nahrung und die hohlen Stängel als Überwinterungsquartier für Insekten dienen können.
    - Frostempfindliche Gräser wie z.B. das Pampasgras sind so mit Stroh einzupacken, dass die Pflanzen vor Frost geschützt sind und Regenwasser nicht in die Pflanzenmitte gelangt
4. Nadelgehölze/Immergrüne Gehölze:
    - Die Wurzelscheiben sind mit Rindenmulch abzudecken- das verhindert das rasche Durchfrieren des Wurzelraums und sichert die Wasserversorgung der Gehölze im Winter. Sonst besteht die Gefahr des Vertrocknens von flach wurzelnden Gehölzen.
5. winterharte Pflanzen in Containern:
    - Vorbeugend sollte man Container aus frostsicherem Material verwenden.
    - Die Wurzelballen sind unbedingt vor Frost zu schützen (durch Einpacken mit Stroh, Schilf oder Laub, Aufstellen an einem geschützten Standort den Winter über oder durch Einsenken der Container auf einer dafür geeigneten Fläche und Abdecken der Oberfläche der Container sowie deren näheren Umgebung mit Laub oder anderen geeigneten Materialien.

Ihre Pflanzenschutzberater der TLL Jena!

48. Kalenderwoche

Thema: Winterfestmachung des Gartens (2)

Sehr geehrte Gartenfreunde,

nun liegt so viel Schnee, wie lange nicht mehr. Diese Schneedecke ist bei den strengen Frösten für viele unserer Gartenpflanzen wie eine Wärmedecke. Aber für die immergrünen Gehölze kann der viele Schnee gefährlich werden. Um Windbruch an den Gehölzen zu vermeiden, sollte man den Schnee durch vorsichtiges Schütteln mit einem Rechen oder Besen von den Gehölzen entfernen. Nun sollten auch die Vögel nicht vergessen werden. Durch artgerechte Fütterung können wir ihnen helfen, den Winter zu überstehen, siehe dazu auch unseren Hinweis Nr. 2/2010. Sie sollen im nächsten Jahr wieder Schädlinge im Garten dezimieren!
In der Vorwoche haben wir die unter Umständen noch zu erledigenden Aufgaben, die die Pflanzen betreffen, behandelt. Nach Abschluss der Arbeiten im Garten sollten auch unsere Geräte auf die Winterpause vorbereitet werden. Im besonderen Maße gilt das für die Pflanzenschutzspritzen. Folgende Maßnahmen - Durchführung der Maßnahmen bei frostfreiem Wetter! - dienen der Erhaltung ihrer Funktionstüchtigkeit und damit der Gewährleistung der exakten Ausbringung von Pflanzenschutzmitteln im Interesse einer sicheren Bekämpfung von Schädlingen und Krankheiten sowie auch der Werterhaltung:

- Behälter, Pumpe und Schläuche sind restlos zu entleeren
- Außenreinigung des Gerätes auf einer Behandlungsfläche im Garten
- sorgfältige Innenreinigung des Gerätes- das Spülwasser wird mit Klarwasser im Verhältnis 1:10 verdünnt und auf einer Behandlungsfläche im Garten ausgespritzt
- Filter und Düsen sind auszubauen und gründlich zu reinigen
- bewegliche Teile müssen abgeschmiert und blanke Metallteile mit einem Korrosionsschutzöl eingesprüht werden
- da Behälter aus Polyäthylen unter UV-Lichteinwirkung altern, ist eine Abdeckung mit einer lichtundurchlässigen Plane oder die Aufbewahrung in einem dunklen Raum ratsam
- das Pflanzenschutzgerät ist frostfrei aufzubewahren

Um Wirkungsverluste von Pflanzenschutzmitteln (PSM) zu vermeiden, müssen diese sachgerecht gelagert werden. Dabei ist Folgendes zu beachten:

- PSM müssen trocken gelagert werden
- die Temperatur im Lager soll über 0°C betragen, besser wären 5 °C, obwohl einige PSM bis -30 °C gelagert werden können
- die Hinweise zur Lagerung der PSM auf der Gebrauchsanleitung sind zu beachten
- PSM- Lagerbestände sind regelmäßig zu kontrollieren, besonders nach Kälteeinbrüchen

Umgehend müssen PSM sachgerecht entsorgt werden:

- die überlagert, wirkungslos geworden oder optischen Veränderungen aufweisen (Verklumpung pulverförmiger Mittel oder Ausflockungen bei flüssigen Mitteln)
- bei Ablauf der Zulassung und der Aufbrauchfrist
- bei einem Anwendungsverbot

Dafür bietet sich das in manchen Orten vorhandene Schadstoffmobil an - die Termine für Entsorgungsaktionen werden rechtzeitig angekündigt.

Ihre Pflanzenschutzberater der TLL Jena!

49. Kalenderwoche

Thema: Saatgutlagerung

Sehr geehrte Gartenfreunde,

der Winter hat uns derzeit voll im Griff! Im Garten kann wegen der z.T. doch recht dicken Schneedecke nicht viel ausgerichtet werden. Diese Schneedecke muss aber immer wieder von den immergrünen Gehölzen entfernt werden, um Schneebruch zu vermeiden, siehe dazu auch unseren letzten Hinweis.
Die winterliche Witterung kann aber für andere Arbeiten genutzt werden, wie die Pflege der Gartengeräte, einschließlich von erforderlichen Reparaturen.
Übrig gebliebenes Saatgut sollte trocken und frostfrei gelagert werden. Günstig ist dabei die Verwendung von dicht verschließbaren Gläsern oder anderen Gefäßen, um zu verhindern, dass Feuchtigkeit an die Samen gelangt, die die Lagerfähigkeit der Samen stark beeinträchtigen kann. Befinden sich Saatgutreste in geöffneten Keimschutzpackungen, so sollte man diese fest verschließen (Rand falten und mit Klebefolie überkleben). Unbedingt überprüft werden sollte auch, wie alt das Saatgut ist, da die Dauer der Keimfähigkeit in Abhängigkeit von den Arten sehr unterschiedlich ist. In der nachstehenden Übersicht ist die durchschnittliche Keimfähigkeitsdauer für eine Reihe von Gemüsearten angegeben (nach Literaturangaben).

Keimfähigkeit in Jahren	**Gemüseart**
1-2	Pastinake, Schwarzwurzel- bei beiden Arten am besten jährlich neues Saatgut kaufen! Kräuter: Bohnenkraut, Kerbel, Schnittlauch
2-3	Feldsalat, Fenchel, Porree, Zwiebel Kräuter: Dill, Petersilie
3-4	Bohnen, Erbsen, Kopfsalat u.a. Salatarten, Kürbis, Melone, Möhre, Mangold, Paprika, Sellerie, Spinat, Tomate Kräuter: Kresse
4-5	Chicoree, Eierfrucht, Gurke, Kohlarten, Mais, Radieschen, Rettich, Radicchio, Rote Rüben, Zucchini

Überlagertes Saatgut kann durchaus noch keimen, meist jedoch erst nach deutlich längerer Zeit als üblicherweise und die daraus entstehenden Keimlinge/ Jungpflanzen sind oft schwächlich und wachsen nur zögerlich. Deshalb sollte man bei Saatgutresten mit einer längeren Lagerdauer unbedingt eine Keimprobe durchführen.

Ihre Pflanzenschutzberater der TLL Jena!

50. Kalenderwoche

Thema: Korkbildungen an Blättern

Sehr geehrte Gartenfreunde,

an der Unterseite der Blätter unserer Zimmerpflanzen, wie z.B. Clivia, Dickblattgewächse, Kakteen, Pelargonien u.a. kommt es manchmal zum Auftreten von kleinen, warzenähnlichen Gebilden, deren Oberfläche verkorkt ist. Bei oberflächlicher Betrachtung kann der Verdacht auf einen Befall durch Rostpilze entstehen. Im Gegensatz zu Schildläusen oder Rostpusteln lassen sich diese Korkgebilde nicht lösen. Die Korkgebilde haben keine parasitäre Ursache, d.h. sie werden nicht durch Pilze oder Bakterien hervorgerufen. Sie sind vielmehr die Folge von Störungen im Wasserhaushalt der Pflanzen. Wenn Pflanzen wenig Wasser verdunsten, so schließen sich die Spaltöffnungen. Dies geschieht z.B. bei relativ niedrigen Temperaturen. Ist dann durch ein reichliches Wasserangebot im Wurzelraum ein hoher Druck in den Leitgefäßen vorhanden, so kann es passieren, dass die Spaltöffnungen diesem Druck nicht widerstehen und in der Folge platzen können. Die dabei entstehenden Verletzungen im Pflanzengewebe verheilen unter Bildung von Korkgewebe. Diese Korkbildungen beeinträchtigen die Gesundheit der Pflanzen nicht, sind aber manchmal doch recht unansehnlich. Vermeiden können wir diese Korkbildungen durch eine den Wachstumsbedingungen angepasste Wasserversorgung der Pflanzen. Starke Schwankungen in der Wasserversorgung sollten unbedingt vermieden werden.
Ähnliche Verkorkungen an den Blattunterseiten von verschiedenen Zierpflanzen können durch die Saugtätigkeit von Thripsen (= Blasenfüße) hervorgerufen werden. In diesem Falle kann aber durch regelmäßige Kontrolle der Pflanzen und im Bedarfsfall durch den rechtzeitigen Einsatz von zugelassenen Insektiziden die Korkbildung verhindert werden.

Den Lesern unserer Pflanzenschutzinformationen wünschen wir für das neue Jahr alles Gute, viel Erfolg, vor allem aber Gesundheit.

Haben Sie Hinweise, Anregungen zu Inhalt und Form der Pflanzenschutzhinweise, so sind diese stets willkommen unter: ruediger.schmatz@tll.thueringen.de oder pflanzenschutz@tll.thueringen.de .

Ihre Pflanzenschutzberater der TLL Jena!