

## د نباتاتو ساتنه

**Plant Pathology**: پتالوژي کلیمه یوناني ده، چې **Pathos** کړېدلي او **Logos** د خبرو اترو په مانا دي، نو ویلای شو چې نباتي پتالوژي د زوریدلي نبات خبرې اترې دي.

**په بل عبارت** ناروغي یوه پیچلي پېښه ده او د کوربه، پرازیت او چاپیریال تر منځ یوه متقابل اغیزه ده. همدارنگه کېدای شي چې هغه د فزیالوجي یا جورښت یا دواړو په اړوند د کوربه د ریتمیکي توازن (**Rhythmical Balance**) د مزاحمت کونکې په توګه تعریف شي او ښایي چې د نبات د یوې برخې یا ټول نبات د مړینې سبب شي یا د هغه د محصولاتو اقتصادي ارزښت را ټیټ کړي.

د نباتي ناروغيو پوهه، د خاورې پوهنې، هارټیکلچر، نباتي فزیولوژي، نباتي اناتومي، وراثت، مایکالوژي، نباتاتو، نیماتولوژي، بکټریالوژي، حیاتي کیمیا، ځنګل پوهنې، کیمیا، فزیک، میټرولوژي او ساینس د ډیرو نورو څانګو سره اړیکې لري، د نباتي پتالوژي اصلي موخه د ټولو نباتاتو د ناروغيو د مخنیوي د لارو چارو پرمختګ دی.

**د نباتي ناروغي تاریخچه**: په پخوانیو لېکنو کې د نباتي ناروغيو زیانونو ته اشاره شوې ده. دانجیل په لومړني برخه کې د بلاست، سپینکیو او حشرو د آفتونو په برخه کې یادونه شوې ده. داسې فکر کېږي چې فوسیل فنګسونه ۲۰۰۰۰۰۰۰ کلونه عمر لري او اوږده او نا ټاکلې موده یانې میلیارډ کلونه مخکې پېږي او موجود وه. په پخوانیو مذهبي نشریاتو کې د نباتي ناروغيو او په اقتصاد کې د هغوی د رول یادونه شوې ده. حتا کله چې انسانانو د ښکاریانو یا کوچیانو په توګه ژوند کاوه او خواړه یې یوازې له هغې غوښې، پانو، مېوو او تخمونو څخه تشکیل شوي ده؛ چېرې چې هغوی نوموړي مواد پیدا کولی شول. نباتي ناروغي د نبات پانې او هوايي برخې په سپینکیو او بلایت اخته کول، مېوې او تخمونه یې ورسټول او انسانان مجبور وه چې که وکولی شي، روغې مېوې یا خوراکی نباتات ولټوي او د هغه د ترلاسه کولو په مرسته د خپلې لورې ستونزه حل کړي.

کله چې انسانان مېشته شول او بزګري یې پیل کړه یو یا لږ شمېر خوراکی بوټي یې کرل چې ترڅو د ټول کال په اوږدو کې ژوند پرې وکړي. هر کال یا په ځینې کلونو کې تر نورو کلونو ډیر به د محصولاتو یوه برخه د ناروغيو له امله ضایع کېدله. نو له همدې کبله حیرانونکې نه ده، چې د نباتي ناروغيو څخه په ځینې پخوانیو کتابونو کې یادونه شوې ده.

## د ناروغيو ډلبندي

ځنې وختونه ناروغي د هغوی د کوربه نبات په بنسټ ډلبندي کېږي لکه: د غلوانو ناروغي، د لیګومي نباتاتو او حبوباتو ناروغي، د مېوې ناروغي او داسې نور. په بله طریقه کېدای شي، چې نباتي ناروغي د نبات د هغو برخو په بنسټ ډلبندي شي، چې د ناروغي تر اغیزې لاندې راځي لکه: د نیلو ناروغي، د تنو ناروغي، د پانو ناروغي او د گلانو ناروغي، د مېوو ناروغي او داسې نور...

همدارنگه کېدای شي، چې نباتي ناروغي د هغوی ښو ښانونو له مخې طبقه بندي شي لکه: د نیلو ورسټېدل (**root rots**)، سپینکی (**powdery mildew**)، سرخي (**rusts**)، کاذب سپینکی (**downy mildew**) تورکی (**smuts**)، مړاوي کیدل (**wilts**)، د پانو بلایت، هایپرپلاستيکي ناروغي، هایپوپلاستيکي ناروغي، نکروتیکي ناروغي، د شلیدلو ناروغي، د خوړونکو یا کنکر ناروغي، موزایکي ناروغي او داسې نور...

پرازیتی او وایرسې ناروغي زیاتره د هغوی د واقع کېدلو له مخې په درې ډلو وېشل کېږي: ۱- **endemic**، ۲- **epidemic** یا **epiphytotic** او ۳- **sporadic**.

**Endemic**: دا ډول ناروغي په لږ یا ډیر ثبات سره له منځني حالت څخه تر شدیدې په بڼه په یوه ټاکلي سیمه کې شتون لري. په دې حالتونو کې پتوجن یا وایرس ښه ایجاد شوی وي او له یوه فصل څخه بل ته په خاوره کې په نباتي پاتې شونو یا کوربه بوټو ژوند کوي.

له دې هم بايد يادونه وکړو، چې په دې صورت کې محيطي شرايط د اناکولم او انفکشن د پرمختگ او ناروغۍ د خپرېدلو لپاره مناسب وي. د **endemic** ناروغيو عادي بېلگې : فنگسي مړاوې کېدل او نور.

**Epidemic or Epiphytotic Diseases**: هغه ناروغۍ چې معمولا په پراخه اندازه په ټاکلو فاصلو واقع کېږي ، د دې اصطلاح پواسطه تشرېح کېږي. د **epidemic** اصطلاح له يوناني کلمې څخه اخيستل شوې ده، چې د خلکو تر منځ په مانا ده او په دقيقه مانا انساني ناروغيو ته کارول. **Epiphytotic** ناروغۍ په هغو ځايونو کې واقع کېږي چې محيطي شرايط ورته مساعد وي خو پتوجن په غير منظم ډول واقع شي. د کچالو د **late blight** ناروغي يوه **epiphytotic** ناروغي ده ځکه چې د محيطي شرايطو لکه تودوخې او لمدې بل په وړاندې حساس دي.

**Sporadic Diseases**: کله چې **epiphytotic** ناروغۍ په ډيرو غير منظمو واکونو او موقعيتونو کې په نسبتاً لږو مواردو کې واقع شي او د **sporadic** په نامه يادېږي.

**د عمده لاملونو له مخې د ناروغيو ډلبندي**: د لاملونو له مخې ناروغۍ په درې ډوله دي:

۱- غير پرازيتي ناروغۍ ، ۲- پرازيتي ناروغۍ ، ۳- وایرسې ناروغۍ.

په غير پرازيتي ناروغيو کې ژوندي ارگانيزمونه ونډه نه اخلي او غير ساري دي، په داسې حال کې چې په پرازيتي ناروغيو کې د ناروغۍ لامل يو ژوندي موجود دی.

**هغه ناروغۍ چې د ژونديو لاملونو يا فکټورونو په وسيله په نباتاتو کې منځته راځي په لاندې ډول دي ، چې ساري ناروغۍ ورته هم ويل کېږي:**

۱ – هغه ناروغۍ چې د **Fungi** پواسطه منځته راځي.

- **Mycetes Myxo**
- **Oomycetes**
- **Ascomycetes**
- **Basidiomycetes**
- **Deuteromycetes**

۲ – هغه ناروغۍ چې د **prokaryotes** (بکټريا) او **mollicutes** په واسطه منځته راځي.

۳ – هغه ناروغۍ چې د عالي طفيلي نباتاتو ( **phanerogams** ) او شنه الجي پواسطه منځته راځي.

۴ – هغه ناروغۍ چې د وایرسونو او وېرویدونو پواسطه منځته راځي.

۵ – هغه ناروغۍ چې د نیماتودونو په واسطه منځته راځي.

۶ – هغه ناروغۍ چې د پروتوزوا پواسطه منځته راځي.

**هغه ناروغۍ چې د غیرې ژونديو لاملونو په وسيله منځته راځي او غیرې پرازيتي دي ، چې د لاندې لاملونو په وسيله منځته راځي.**

- هغه ناروغۍ ، چې د ډيرې لورې يا ډيرې ټيټې تودوخې په وسيله منځته راځي.
- هغه ناروغۍ چې د خاورې د لمدې بل د ډيروالي يا کموالي په پايله کې منځته راځي.
- هغه ناروغۍ چې د رڼا د کموالي يا زياتوالي په پايله کې منځته راځي.
- هغه ناروغۍ چې د اکسجن د کمښت په پايله کې منځته راځي.
- هغه ناروغۍ چې د هوا د ککړتيا په پايله کې منځته راځي.
- هغه ناروغۍ چې د غذايي توکو د کمښت په پايله کې منځته راځي.
- هغه ناروغۍ چې د منرالونو د زهریت په پايله کې منځته راځي.
- هغه ناروغۍ چې د خاورې د تيزابيت يا قلويت په پايله کې منځته راځي.

- هغه ناروغی چې آفت وژونکو د زهریت په پایله کې منځته راځي.
- هغه ناروغی چې د غیر منظمو کرنیزو پرکتسونو په پایله کې منځته راځي.

## د سپو مهېمي ناروغی

**Powdery Mildew:** دا ناروغی د بادرنګو او بېلابېلو سبو په کرونده کې په هغه وخت کې چې موسم ګرم وي پيدا کيږي. دا ناروغي سپينو او نصولاري پوږي ګرد ته ورته ، چې د پانو په پورتنۍ او بنګنټيو برخو او هم په تنه کې پيدا کيږي. که چيرې ناروغي زياته پرمختللي نه وي نبات مراوی معلوميري او له ودې څخه پاتې کيږي، که چيرې د دې ناروغۍ شدت زيات شي ، نو بيا په دې پړاو کې پانې او تنې وچيري او بيا له منځه ځي. پانې يې له وخت نه وړاندې پخيري او بوټي د لمر په وسپله زيانمن کيږي.

**مخنبوی:** د فنګس وژونکو کارول د دې ناروغۍ څخه مخنيوی کولای شي. د لمديدو وړ سلفر ۰،۲٪ د ۲۰ ورځو په دمې کولي شي ، چې د دې ناروغۍ مخنبوی وکړي. د سلفرو له ګرد څخه بايد کار وانه خستل شي ، ځکه چې د بادرنګو ځيني نوعي له سلفرو سره حساس دي.

**Downy Mildew:** د بادرنګو په پورتنۍ برخو کې ژير او نصولاري داغونه پيدا کيږي ، چې دا داغونه غير منظم او زاويوي وي. د پانې لاندینو برخو باندې ارغواني جنیاسکي پيدا کيږي. داغونه په توده او مرطوبه هوا کې په چټکۍ سره غټيري او د پانې د مراوي کېدو او وژني سبب کيږي. د اخته شوی بوټي مېوې کوچنۍ او بي خونده وي.

**مخنبوی:** نبات ته د اندازې نه زياتې اوبه ور نه کړئ! د دې لپاره چې له اوربنت نه وروسته نبات ژر وچ شي، نو بايد د بوټو تر منځ زيات لري والی پرېښودل شي. او اضافي بوټي ، چې د هوا د لږيدو مخه نيسي له منځه يوړل شي. کرنيز تناوب هم کولای شي، چې د دې ناروغۍ کچه تر ډيره بريده کمه کړي او د مقاومو وراثيو کبنت هم کولای شي ، د دې ناروغۍ پر وړاندې له ځانه مقاومت ويني.

**ځيني فنګس وژونکي درمل لکه : Metalaxyl ۰،۰۵٪ ، Dimethomorph ،Mancozeb ۰،۱٪ ، Cymoxanil** هم کولای شي ، چې د يادې شوې ناروغۍ له زيان څخه مخنبوی وکړي.

**Early Blight (Alternaria solani):** د دې ناروغۍ نښې لومړی د نبات په زرو پانو نصولاري توربخن ټپونه د ۲-۴ ملي متره په قطر پيدا کيږي. اخته شوي پانې ژيري وي او غورځيري. دا ناروغي هغه وخت واقع کيږي چې د فنګس سپورونه له پانو سره په تماس کې شي او په پوره اندازه لندبل شتون لري. په وچه هوا کې چې باد ورسره وي، زياته تودوخه ، لندبل او پرځه د يادې شوې ناروغۍ زيات والي ته ښه زمينه برابروي.

**مخنبوی:** که چيري سبو او په ځانګړي توګه د کچالو فصل ته وړ اندازه اوبه او سره ورکړل شي او هرزه بوټي يې کنټرول شي. د دې ناروغۍ پر وړاندې هغه وخت کېمياوي درمل کارولای شو، چې ناروغي زيات اقتصادي تاوان منځ ته راوړي. که چيري پر دې باندې باوري شو چې دا ناروغي په کچالو کې پيدا شوې، نو په هغه صورت کې کولای شو، چې **Maneb** او **Mancozeb** وکاروو.

**Late Blight:** د دې ناروغۍ افتونه د نبات په پورتنیو برخو کې واقع کيږي. لومړی په پانو باندې څر رنګه کوچني تخريبات څرګنديږي، چې بڼه يې بي ترتيبه ، ځيني وختونه توربخن شين رنګ لرونکي وي، د دې ناروغۍ سرچينه د لاندې حالاتو څخه ده! د تخم ټوټې، د ايسټل شوو نباتاتو ډبري، په خپل سر شنه شوي د کچالو نبات، د هرزه بوټو شنه والی او فصل ته د نږدې اخته کچالو او يا روميانو بوټو شنه والی % ۹۰ لندبل او ۱۰-۲۵ درجي سانتي ګرید تودوخه د دې ناروغۍ لپاره ښه شرايط برابروي.

**مخنبوی:** خيشاوه کول او د هغو بوټو له منځه وړل، چې په خپل سر شنه شوي دي د دې ناروغۍ څه نا څه مخنبوی کولی شي. د هوا جريان او د کېمياوي درملو کارول هم د دې ناروغۍ مخه نيولی شي.

**د تورو بانجانو د رېښو د بوغمو نيماتودونه:** د تورو بانجانو بوټي په ځانگړي توگه په شگلنو خاورو کې له نيماتودونو سره چې د **Meloidogyne** سپيشس پورې اړه لري، ډير حساس برېښي، د اخته شوو بوټو وده کمه او پانې يې ژريري، په اغيزمنو ريښو يا نيلو باندې غوټي يا بوغمې منځ ته راځي. د شولو له فصل څخه وروسته د تورو بانجانو کښت، د توروبانجانو د کلکو ورايتيو کرل، په ژوره توگه د ځمکې يا پټيو قلمبه د دې نيماتودونو مخنډ کولای شي.

**A. Damping off:** د ځمکې او هوا لور لندبل د دې ناروغۍ پيدا کېدلو سبب کيږي، چې دوه ډوله نښي، او په لاندې ډول سره بيانېږي.

- **Pre-emergence damping off** په دې ناروغۍ کې تخم او تبغې مخکې له دې چې شني شي وچيږي.
- **Post-emergence damping off** حشرات د تيغو د غاړې برخې د ځمکې له سطحې له پاسه تر يرغل لاندې راولی، چې پرې شوې برخه ورستېږي.

**مخنډوی:** د کرلو لپاره د ښه تخم ټاکل، د تخم له کرنې څخه مخکې **Thiram** سره گډول او همدارنگه روزنځای بايد هر کال په يوه ځمکه کې نه وي.

**Purple Blotch (Alternaria Porri):** کله چې د تودوخي درجه ۲۱-۳۰ سانتې گريد وي او نسبتي لندبل ۸۰-۹۰ سلنه وي، د دې ناروغۍ منځ ته راتگ ته شرايط برابروي، د دې ناروغۍ نښې د نبات په پانو، گلانو او په بندرو کې پيدا کيږي، چې کوچني ننوتې او سپين بخن خاپي او ارغواني رنگه مرکزونه لري، چې د پانو د غورځيدو سبب کيږي.

**مخنډوی:** د روغو تخمونو کارول، کرنيز تناوب نه گټه اخېستل او د لاندې کيمياوي درملو کارولو پر بنسټ کولای شو، د پيازو پورته يادې شوې ناروغۍ مخه ونيسو، د بوزغلو له کرلو څخه وه مياشت وروسته او بيا دوه اونۍ وروسته يې کارول غوره پايله لري.

### Opper oxychloride, Antracol, Lprodione or chlorothalonil

**Neck rot:** دا ناروغي په پټيو کې پيدا کيږي خو نښې يې په زيرمه ځای کې تر سترگو کيږي. زياتې اوبه او ناپټروحي سري د دې ناروغۍ چانس زياتوي، دا فنګس د پيازو د قشرونو د ترميدو سبب کيږي، د دې ناروغۍ په وخت کې پياز داسې سکاږي، لکه په اوبو کې چې لامده شوي وي.

**مخنډوی:** که چيرې پياز د زخمي کيدلو څخه وساتل شي، نو د دې ناروغۍ د پيدا کېدو چانس کمېږي او په همدې توگه که چيرې د حاصل اخېستلو څخه ۱۰ ورځې مخکې د پيازو کرونده د (۰،۲٪) **Carbendazim** په وسيله سپرې شي، نو دا ناروغي به په پيازو کې نه پيدا کيږي.

**Bacterial soft rot:** دا ناروغي په زياتو سبو کې د زيرمې په پړاو کې پيدا کيږي زياتره په هغه وخت کې زيات تاوانونه منځ ته راوړي، چې زيات اورښتونه وي او د تودوخي درجه ۲۰ سانتې گريد وي.

**مخنډوی:** که پياز وروسته له بشپړ پخيدو څخه ټول شي، لېږدول يې هم په سمه توگه وشي او په يخ ځای کې زيرمه شي، نو د دې ناروغۍ د پيدا کېدو چانس کمېږي.

### فوموسيس ډوله بلايت (Blight Phomopsis)

فوموسيس ډوله بلايت د تورو بانجانو يوه شديده او خپرېدونکې فنګسي ناروغۍ ده چې عامل يې **Phomopsis vexans** دي دا فنګس د ځمکې له سطحې سره نږدې د تنکيو بوټو په تنو باندې يرغل کوي. دا فنګس د بوټو له تنو څخه پوستکي رڼوي او په پايله کې اغيزمن شوي بوټي مراوي کيږي.

**مخنډوی:** له دې ناروغۍ څخه مخنډوی د ميکروبونو يا ناروغۍ څخه پاکو تخمونو، د دريو څخه تر څلورو کلونو پورې کرنيز تناوب څخه گټه اخېستل، د کلکو ورايتيو لکه فلوريډا مارکيټ (**Florida Market**) او فلوريډا بيوټي (**Florida Beauty**) کرل او په منظمه توگه د يو محافظوي فنګس وژونکي لکه مينيب (**Maneb**) او زينيب (**Zineb**) د شيندلو په وسيله کېدای شي **Mulching** (ملچبنګ) او د چرو په پڼه اوبه خور د دې ناروغۍ کچه راټيټوي.

**د تورو بانجانو د بوټو د چپه کیدو ناروغي:** د خاورې زیربنده فنګسونه دي، په توکيدونکو تخمونو او تنکيو بوټو باندې زياتره په روزنځايونو يرغل کوي، اغزمن شوي بوټي زير يا شين رنگ غوره کوي او د بوټي د تنې په لاندې برخه کې نصابي ډوله نښې منځ ته راځي، اغزمن شوي بوز غلي اصلي پټيو ته له ليرد څخه مخکې چپه کيږي د دي ناروغي څخه مخنيوی د خاورې د تعقيم او د گرمو اوبو يا کيمياوي توکو سره د تخم گډولو په وسيله کيدای شي. د تورو بانجانو کلکو اومقاويمو وراپټيو کارول، د کرنيز نوبت څخه گټه اخېستل، د اغيزمنو بوټو لري کول، د ميکروبونو څخه د پاک تخم کرل، او د ناروغي د عاملونو د ليردونکو کنټرول لکه: سپري (Aphids) د دي واپرسونو په مخنيوي يا کنټرول کې مرسته کوي.

**فتيو فتواري (Phytophthora capsici):** د مرچو يوه داسې ناروغي ده، چې يو زيات شمير مرچ ور څخه په کلني ډول سره زيانمن کيږي دا ثابته شوي، چې نوموړي ناروغي د مرچو سربيره رومي بانجان ، بادرنگ ، کدو ، ټينډی ، هندواني ، خربوزي هم تر يرغل او بريد لاندې راوستلای شي د نوموړي ناروغي نښې په لومړي ځل قهوه يي او وروسته بيا قهوه يي تياره او بيا په توره بڼه اوږي، لومړی د مرچو هغه برخه د ناروغي تر خپلې ولکې لاندې راولي، چې ځمکې ته نژدې شتون ولري.

## د غلو دانو ځني مهېمي ناروغي

### سورخي ناروغي

**د غلودانو زير يا ليکي لرونکي سرخي (Stripe rust):** د نورو سرخيو په پرتله په غنمو کې زياته ليدل کيږي، په لومړي سر کې د ناروغيو نښې په لاندې پانو کې ليدل کيږي. د وخت په تيريدلو سره د نبات پلني برخې (پاڼه ، تنه) هم اخته کوي. دغه اخته کېدنه د زيرو داغونو او يا زيرو موازي ليکو په څېر رامنځ ته کيږي.

**د غلو دانو د پاني سرخي (Leaf rust):** د غلو دانو د پاني برخې د ناروغيو د عامل سببونه د پانو او تنو په پاسنيو برخو کې د نارنجي يا سرو ټکو په څير ليدل کيږي او په لاندې پانو کې نه ليدل کيږي.

**د غلو دانو د تنې سرخي (Stem rust):** د غلو دانو د تنې سرخي د ناروغي د عامل سپورونه د وري ويستلو څخه وروسته د غنمو ټاڼې ، تنې ، د ساقو پوښونه او حتی وري هم اخته کوي د نري رنگه ټاټاکو په څېر ليدل کيږي.

**کرنيز مخنيوی:** د کرنيز نوبت مراعت کول، د غله جاتو د مقاويمو ډولونو کرل، زر پخيدونکو ډولونو کرل او يا د فصل وختي کرل.

**کيمياوي مخنيوی:** د غلو سرخي د مخنيوي لپاره زيات وختونه کيمياوي درمل ، نه توصيه کيږي ځکه : اقتصادي نه بريښي ، د چاپيريال د ککړتيا سبب کيږي او د غنمو سرخي په اغيزمنه توگه نه شي کنټرولولای. خو بيا هم کولای شو چې : **Copper oxy chloride tgr / 1 li water** کيمياوي درمل وکاروو.

### تورکي ناروغي

**پټ تورکي:** په دي ناروغي اخته بوټي ټيټ ، وري يې توربخن شين رنگ لري. د اخته بوټو د دانو داخلي توکي د فنګس د تور رنگه سپورونو سره غوض شوي دي. اخته غنم د خوسا شوي ماهي بوي لري، هغه تخمونه ، چې د فنګس په سپورو باندې ککړوي له شنه کېدو وروسته په بوټي کې ناروغي منځ ته راځي.

**لوڅ تورکي Loose smuth:** لوڅ تورکي په افغانستان کې يوه مهمه فنګسي ناروغي ده چې د **Ustilago tritici** فنګس په وسيله منځ ته راځي ، دا ناروغي په بوټي کې هغه وخت څرکندېږي ، چې بوټي وري وباسي ، په ناروغي اخته بوټي تور وري وباسي.

**د لوڅ او پټ تورکي مخنيوی:** د کلکو تخمونو کرل، د کرنيز نوبت په پام کې نېول ، د کيمياوي درملو او يخو اوبو په وسيله د تخم تداوي د دي ناروغي د مخنيوی يوه اغيزمنه او ارزانه لاره ده ، ويناويکس او تيرام دواړه په يوه ټن تخم کې دوه کيلو گرامه کارول کيږي او د دي ناروغي مخنيوی کوي.

## د سپو زيانمنونکي حشرات

د حشراتو ډير ډولونه شته، چې په سبو باندې حمله کوي، ځيني يې په پرلپسې توگه فصل تخريبيوي او ځيني يې يو فصل په يو څو ورځو کې له منځه وړي، ځيني داسې حشري شته، چې له ځانه سره ويروسونه ليردوي، خو ځيني

گنځوري حشري هم شته، چي په گرده اچونې کې زياته مرسته کوي او همدارنگه ځيني گونگيې د مضره حشراتو هگۍ خوري، **چې عبارت دي له:**

**Red Pumpkin Beetle:** دا حشره زياتره د بادرنگو په کورنۍ يرغل کوي او د هغوی لومړنۍ راشنو شوو تېغو کې سوري جوړوي او له منځه يې وړي.

**مخنبوی:** د **۱ % Lindane**، **۴ g / ۱۱ Carbaryl** يا **۱ L / ml Metacid** استعمال د تبغ وهلو په پړاو کې کولای شي، چې زيان رسونکي حشرات په سمه توگه کنټرول کړي.

**Cut warms:** دا حشرات د ورځې له خوا د نباتاتو په پاتې شونو او لوتو لاندې پټېږي او د شپې له خوا نبات ته زيان رسوي او تبغې له منځه وړي.

**مخنبوی:** مخکې له دې چې د سبو تخم وکرل شي بايد له هغه ځای څخه لوتې، نباتي پاتې شوني او بې کاره بوتې لرې شي. د فصل د کرلو څخه مخکې کولای شو، چې حشره وژونکي مواد له خاورې سره يو ځای کړو او که فصل ولاړ وي نو په يا نيغ په نيغه درمل پرې سپړۍ کوو. د کيمياوي درملو سپړې کول بايد د ورځې په وروستۍ برخه کې ترسره شي.

**Aphis gossypil:** د سپړۍ زياتره د بادرنگو، ختکيو، ترايي او نورو سبو په فصلونو باندې يرغل کوي او د هغوی ته زيان رسولای شي. دا حشره نرم او اوږد بدن لري. ځينې يې وزرونه لري او ځينې يې وزرونه نه لري، کوچنۍ يې د غنو په بڼه جوړېست لري.

کله چې له پانې څخه شپږه وخورې، پاڼه بنکته تاوېږي او گونځې په کې پيدا کېږي، د دغو حشراتو گڼوالی د دې سبب کېږي، چې پاڼه ژيره شي او مړاوي کېږي.

**مخنبوی:** که چيرې څو محدود بوتې د دې حشري په وسپله اخته شي، نو بايد هغه بوتې له بېخه ويستل شي او وسوځول شي. که چيرې حشرات زيات وي، نو کولای شو، چې د ځينې کيمياوي درملو لکه **۱-۲ %**، **Metasystox** سپړې شي. دا چې حشره د پانې په لاندینۍ برخه کې پيدا کېږي، نو د سپړۍ په وخت کې بايد کوبښن وشي، چې ټول بوتې سپړې شي، تر څو حشري په بشپړه توگه له منځه لاړې شي.

### د غلو دانو زيانمنونکي حشرات

**د غلو دانو مهم افتونه:** ملخان يا **Grass hoper** او **Locusts** صحرايي، په هيواد کې ملخانو زيات ډولونه د غنمو کروندې زيانمنوي، چې ځيني مشهورې يې په لاندې ډول دي:

– **مراکشي ملخ** **Docia staurus Maroccanus**

– **صحرائي ملخ (دريائي)** **Schisto cerca gregaria**

– **ايتاليائي ملخان** **Callipla Mus Italicus**

– **اسيائي ملخان** **Melano pus diffentiah's**

په هغه سيمو کې چې کلنی اورښت يې **۱۲-۴ mm** وي شمير يې زياتيري او زيات تاوان رسوي ملخان د ژوند درې پړاوونه لري، **Nymph, Egg** او **Adult** بالغ ملخ دی. ملخان ژمی د هگۍ په بڼه تېروي، د پسرلي په رارسيدو سره او د هوا په مساعده کېدو سره هگۍ څخه بچي راوړي، چې دا پروسه په ملخانو کې تر اوږدې پورې دوام کوي. ملخان د هگيو څخه د راوتو وروسته د نږدې خواوشا پټيو غلې دانې او په ځانگړي توگه غنمو کروندې تر يرغل لاندې راولي.

**مخنبوی:** کرنيزې کرنې کولای شي، د ملخانو زياته کمولای شي او په هغو سيمو کې، چې ملخانو د غنمو کرونده زيانمنه کړي وي، ميخانيکي طريقه هم اغيزمنه ده، د افت لپاره زيات خلک راغوبښتل کېږي، لومړی جرونه وېستل کېږي او بيا ملخان جرو ته شړل کېږي او وروسته تر خاورو لاندې کېږي دا کار تر هغه وخت پورې امکان لري چې ملخو وزرونه نه وي کړي او که وزرونه وکړي او د الوتو توان يې پيدا کړ بيا نو مخنيوی نه کېږي، د دې خوا کې په طبيعي توگه د ملخانو ډير دښمنان شته، چې د ملخانو د کنټرول او مخنيوي سبب کېږي.

**a. ښکاريان (Predator):** هغه شيان چې د ملخانو څخه کټه اخلي، الوتونکي، مورکان (**Mice**)، غني **Spider**، غمبسي **Sphecide vasp**، مچ (**Robber – Piles**).

- b. Parasitoids:** هغه حشري ته وايي ، چې د ژوند يوه برخه په بله حشره کې تيروي او د ژوند بله برخه ازاده تيروي ، چې لاندې ډول دي ، **Tangle, veined flies, tachinids flies**.
- c.** د دې په خوا کې ځينې نور ژوندي اجسام شته چې د ملخانو څخه خوراک کوي لکه: مورکان **Mice** ، **Bee flies** ، **Adult Blister beetle** گونگتي د ملخانو د هگۍ نه گټه اخلي.
- d. Ground battle:** يو ډول بل د ملخانو د هگۍ پرازيت (**Scelip wasp**) که چيرته دغه شيان وروزل شي ، نو د دې په وسيله ملخان کنټروليري او په همدې توگه د کيمياوي درملو کارونه هم اغيزمنه ده.

**تريپس (Trips):** ډيره کوچنۍ حشره ده ، چې يواځې د (۶ – ۲) ملي مترو اوږدوالی او استواني بڼه لري. کله وزر لرونکي او کله بي وزره وي. نوموړي حشري د غنمو د پانو او تنو څخه خوراک کوي. او د شيرې څخه يې هم گټه اخلي د نوموړي حشري د زيانونو د مخنيوي لپاره د دوه ډوله کيمياوي درملو تيودان او ملتاین څخه (۵، ۱ – ۲) ملي متره په غلظت سسر په يو ليتر اوبو کې اچول کېږي او بيا د دوا شيندونکي په وسيله کولای شو په کرونده کې وشنو او نبات د تريپس څخه وژغورو.

**د غنمو کفشک Sunn pest:** دا حشره د غنمو د پانو ، تنو او دانو له شيرې څخه خوراک کوي، کله چې دا حشره د غنمو خوراک کوي يو څه بد بوي او زهري توکي بوټي ته داخليري، نو که د دوو څخه تر دريو سلنو پورې غنم کفشک خورلي وي، نو د ټولو غنمو خوند خرابيري ، ښه ډوډۍ نه ورکوي او له گټې څخه وځي د ځيني تخمينونو له مخې کفشکو په افغانستان کې پنځه سوه زره جريبه ځمکه د غنمو فصل په ۱۳۸۱ کال کې زمانمن کړي وو. د دې حشري **Eurygaster inegricepe** په نوم د يو ډول د يرغل اغيزه ۵۰ کاله راپه دې خوا د افغانستان د فارياب، بادغيس هرات، مزار او هلمند په ولايتونو کې شتون لري.

**لښکري چنچيان Army Worm:** د دې چنچي اصلي نوم **(Haw) Mythimau separate** او د پتنگانو يا **Nactuidea** په کورنۍ پورې اړه لري، په هغه وخت کې چې غنم د بندونو په پړاو کې وي، تنه توليد کړي يرغل کوي، د ورځي لخوا ځان په پانو کې پټوي، د ماديگر او ماښام لخوا خوراک کوي. د دې لپاره چې د نوموړي حشري مخه ونیول شي، بايد زهري مری يا طعمه ورته جوړه شي، چې زهری طغمي لپاره (۳۵) گرامه د پترکس شل گرامه بوره او يو گرام سبوس او په بشپړه اندازه اوبه جوړيري او په يوجريب کې 5 kg بسنه کوي.

## مالداري

مالداري او زراعت يو له نه بېلېدونکي سکتورونه دي، د نړۍ ډېری خلک د يو شمير څارويو لکه: غوا ، پسه او وزو په په روزنه او پالنه بوخت دي او د کلني عايد زياته برخه له همدې لارې لاسته راوړي، د نړۍ په کچه د انسانانو لپاره باکيفيته خواړه، حيواني محصولات گڼل کېږي، ان تر دې چې د خلکو لخوا د خوراکي توکو په رانېولو کې پنځوس سلنه د حيواني محصولاتو برخه ده، د حيواني محصولاتو غوره کيفيت به حيواني محصولاتو کې اړين امينو اسيدونه دي، چې په نباتي محصولاتو کې نشته.

مالداري هغه علم دي، چې د کورنيو څارويو د خوراکي ، نسل اخېستنې او ادارې څخه بحث کوي، کورني څاروي د انسانانو لاسته ورغلي او مهاجرو په وسيله له يو ځای څخه بل ځای ته لېږدول شوي دي، چې د خلکو خوراکي، ټاکنې ، نسل اخيستني او ښې ادارې په صورت کې اوسني اصلاح شوي نسلونه منځته راغلي او خلک ورڅخه په لوړه کچه گټه اخلي.

## د مالدارۍ اهميت

په افغانستان کې کرنه او مالداري د هيواد حياتي او اقتصادي بنسټونه جوړوي، په هيواد کې کابو ۲/۳ برخه وگړي په کرنه او مالدارۍ بوخت دي، چې له دې لارې څخه ديري پيسي لاسته راوړي، په افغانستان کې له څارويو څخه خلک د غوښې، شيدو، هگيو، وړيو، پوستکو او د کار کولو لپاره گټه پورته کوي، چې له غوايانو او اسونو څخه د قلبي او کرنيزو کارونو، له اوبنانو او کچرو څخه د بار وړلو، له غوا، مېښو، وزو او مېږو څخه د شېږو لاسته راوړلو؛ په همدې توگه له غواوو، پسونو او مرغانو څخه د غوښې لپاره ، له پسونو او اوبنانو څخه د وړيو، قرقل پسونه او نور پسونه د پوستکي د توليد لپاره روزل کېږي. که څه هم په هيواد کې د يوه څاروي لاسته راوړنه کمه تر سترگو کېږي، خو بيا هم په تمه يو چې زمور په هيواد کې به د مالدارۍ د توليد کچه لوړه شي، د توليد لاملونه لکه: ښه خوراکه، د نسل اصلاح کېدل، او ښه اداره کولای شي د توليد کچه پورته کړي.

د پورتنیو ټکو په پام کې نیولو سره ویلای شو، چې مالداري په هیواد کې ډیر ارزښت لري، د څارویو فرعي محصولات په خپل وار خپل ځای کې اهمیت لري لکه: وری د غالیو، تېغر او لمځیو لپاره او پوستکي په صنایعو کې د څرمنی جوړولو لپاره په کار وړل کېږي؛ له کولمو، فصله توکو، بنکرونو، هډوکو او حتا سومانو څخه هم ګټه اخیستل کېږي، چې دا ټول د مالدارۍ پر اهمیت دلالت کوي او بشر دې ته هڅوي تر څو د مالدارۍ علم زده او له ښو علمي لارو څارو څخه په ګټه اخیستني سره مالدارۍ ته پراخوالی ورکړي.

## د چرګانو روزنه

د چرګانو روزنه د مالداري او زراعت یو عمده سکتور دی او ډیر خلک خپل عواید د دې محصولاتو څخه لاس ته راوړي، څرنگه چې د حیواني محصولات د باکیفیته خوراکی توکو لرونکي دي او د انسان ورغټیا لپاره اړین ګڼل کېږي، نو په دې موخه د مالداري پرمختګ او د حیواناتو تولیدي ظرفیت لوړول په افغانستان کې مهمه ده. یو شمیر پوهان په دې اند دي که حیواني محصولات د تولید سطحه د خپلې اوسني حالات څخه پورته لار نه شي نو په ډیر نږدې وخت کې به د مهمو خوراکی توکو، د کمښت سره مخ شو. نو اړینه ده چې په هیواد کې د کرنیزو محصولاتو ترڅنګ مالدارۍ ته هم پراختیا ورکړو!

## د چرګانو نژادونه

**Rhode – Island \_ Red** دوه رګه: چې د **Rhode – Island \_ Red** نر چرګ او د **Plymouth Rock** د چرګي څخه استفاده کوي.

**New Hampshire** نژاد: چې د **New Hampshire** چرګ د **Plymouth Rock** د چرګي سره یو ځای کوي.

**Sussex** نژاد: چې د **Rhode – Island \_ Red** نسل نر چرګ د **Sussex** نسل د چرګي سره جوړه کوي.

**Plymouth Rock** نسل: چې د **Rhode – Island \_ Red** چرګ یا د **New Hampshire** نر چرګ د **Plymouth Rock** د چرګي څخه استفاده کوي چې د کورنیس (**Cornish**) نسل منځته راځي.

## د چرګانو د غوښې ارزښت

د چرګانو غوښه د انسانانو په خوراکه کې د نورو حیواناتو غوښې ته ډیر مهم پروټیني مواد لري، حال دا چې د چرګانو روزنه نسبت د نورو حیواناتو روزني ته ساده، اسانه او کم لګښته ده. په لاندې جدول کې د نورو غوښو په نسبت د چرګانو په غوښه کې د امینواسیدونو اندازه ښودل شوي ده:

| د غواګانو شیدي | د چرګانو هګی | د غوایي غوښه | د فیل مرغ غوښه | د چرګانو غوښه | امینواسید ډول |
|----------------|--------------|--------------|----------------|---------------|---------------|
| ۴،۳            | ۶،۴          | ۶،۴          | ۶،۵            | ۵،۷           | ارګنین        |
| ۱              | ۲،۴          | ۱،۳          | ۱              | ۱،۸           | سیستین        |
| ۲،۶            | ۲،۱          | ۸،۳          | ۳              | ۲             | هستیدین       |
| ۸،۵            | ۸            | ۵،۲          | ۵              | ۴،۱           | ایزولاسین     |
| ۱۱،۲           | ۹،۲          | ۷،۸          | ۷،۶            | ۶،۶           | لیوسین        |
| ۷،۵            | ۷،۲          | ۸،۶          | ۹              | ۷،۵           | لایزین        |
| ۳،۴            | ۴،۱          | ۲،۷          | ۲،۶            | ۱،۸           | متیونین       |
| ۵،۱            | ۶،۳          | ۳،۹          | ۳،۷            | ۴             | فنایل النین   |
| ۴،۵            | ۴،۹          | ۴،۵          | ۴              | ۴             | تریونین       |
| ۱،۶            | ۱،۵          | ۱            | ۰،۹            | ۰،۸           | تریپتوفان     |
| ۵،۳            | ۴،۵          | ۳            | ۱،۵            | ۲،۵           | تیروزین       |
| ۸،۴            | ۷،۳          | ۵،۱          | ۵،۱            | ۶،۷           | والین         |

## د پرویلرز غوښې چرګوړو روزنه:



برویلرز غوښین چورگوري هغه ځمکنی الوتونکی دي، چې د ډیرې چټکې ودې او غټوالي ځانگړنې په شتوالي سره د غوښې د تولید لپاره کارول کیږي، نو د دې موخي لپاره باید هر وخت مناسبه اندازه خوراک ورکړل شي، تر څو د متوازن خوراک سره زیات وزن واخلي او خرڅلاو ته آماده کړای شي؛ خو د برویلرز غوښین چورگورو باندي کنترول هم لازم دي، تر څو د اضافي غورو د پیدا کېدو مخنیوي وکړای شو.

پر مخ تللو هیوادونو کې غوښین برویلرز چورگوري په مختلفو عمرونو او وزنونو کې خرڅلاو ته آماده کیږي، چې بنځینه برویلرز غوښین چورگوري یې د ۹۰۰ – ۱۰۰۰ گرامه او تر یې ۱،۸ تر ۲ کیلو گرامه وزن خرڅلاو ته آماده کیږي.

### د برویلرز چورگورو لپاره شرایط:

تودوخه: په لویو او تجارتی فارمونو کې د غوښین چورگوري د ۸ هفتو عمر پورې ساتل کیږي او تر دې وخته پورې یې د تودوخې درجې ته پوره پاملرنه اړینه ده تجربو څرگنده کړې، چې په لومړیو دوو هفتو کې د تودوخې درجه باید ۹۵ فارنهایت ته وي او د دې وروسته د هر هفتې په تیریدو سره ۵ فارنهایت په کې کموالی راشي. د یخنی په موسم کې ۷۰ فارنهایت تودوخې درجه اړینه ده.

په فارم کې د ایگزاس شتون سره د تودوخې درجې کې ټیټوالی راتلای شي. په فارم کې مناسبه د تودوخې درجه په اسانې سره پیژندلای شو او عموماً کله چې د تودوخې درجه کمه وي نو چورگوري یو بل کې ننوځي او که هوا گرمه وي نو خواره واره گرځي، د چورگورو د اورلو څخه ۱۲ ساعته مخکې باید په فارم کې بروډر (د تودوخې برابر ونکې اله) چالان کړای شي تر څو وکولای شي مناسبه د تودوخې درجه تولید کړای شي، د تودوخې درجه په فارم کې د چورگورو د اوبو په څښلو اغیز لري که تودوخه زیاته وي نو د چورگورو لپاره زیاتو او تازه اوبو ته اړتیا ده او که کمه وي نو کمو اوبو ته اړتیا لیدل کیږي.

**لندبل:** نسبي لندبل د چورگورو لپاره % ۶۵ – ۷۰ ټاکل شوي دی اود لندبل درجه د چورگورو د ودې او نمو لپاره مناسب لندبل دی، د زیات لندبل شتون په ځانگړي توگه هغه توکي چې پر فرش اچول کیږي او وچ دي، د ډیرو ناروغیو سبب کیدای شي او هم د لندبل کمه سلنه په چورگورو منفي اغیزې اچولای شي. په دوو لومړیو هفتو کې د هوا نسبي لندبل باید د % ۵۰ – ۵۵ څخه را ټیټ نه شي او هم د هوا نسبي رطوبت زیاته اندازه د % ۷۵ څخه پورته لار نه شي، چې له دې مهل هم په چرگانو کې زیاتي ناروغی منځته راتلای شي.

ټول مرغان د ساه ویستلو لارې د اوبو بخارات خارجوي، چې د دې له امله د فارم په دننه کې د لندبل زیاتوالی منځ ته راځي. تجربو را برسیره کړې چې په ۵۰ فارنهایت تودوخه کې ۲ کیلو وزن لرونکي ۱۰۰ چورگوري نږدې د ورځې ۴ کیلو د اوبو بخارات د فرش د بورې اړه نمجنه کوي، چې نمجن چاپیریال د مکروبونو ودې او ډیرښت ته زمینه برابروي او په همدې توگه د چورگورو په فاضله توکو کې هم اوبه خاریجیږي، چې فارم چاپیریال د نمجن کیدو ترڅنګ د مکروبونو په زیاتوالي هم رول لري، دا چې په گرمی کې چرگان زیاتي اوبه څښي باید په فارمونو کې اګزازونه ولگول شي تر څو د فارم رطوبت کم شي.

### په متر مربع ساحه کې د غوښینو چرگانو شمیر

| عمر په هفتو | تعداد په ځمکه | تعداد په جالی |
|-------------|---------------|---------------|
| ۱-۱۰        | ۱۸-۲۸         | ۱۶-۲۸         |
|             |               | ۲۸-۳۲         |

| عمر                   | د خوراک لپاره ځای | د خوراک لایحه |
|-----------------------|-------------------|---------------|
| د دوو هفتو لومړی ورځي | ۰،۵ Ft            | څله ۵-۶       |
| ۳-۶ هفتي              | ۱ Ft              | په تدریجي ډول |

**خوراکه:** د چرگانو خوراکه هغه عملیه ده، چې په وسپله یې د بدن د اړتیا وړ خواره برابرېږي، چې په وسپله یې د چرگانو د بېلابېلو فعالیتونو لپاره انرژي برابرېږي.

پوهان په دې عقیده دي ، چې د څارویو په ډله کې کورني الوتونکي د نورو څارویو په پرتله حساس دي. نو له همدې کبله د هغوی په خوراکه کې د اړتیاو پورکولو لپاره باید پوره خوراکي توکي ورکړل شي. د کورنيو چرگانو په خوراکه کې د اړتیاو ور توکو شمیر د ۴۰ کیمیاوي مرکبونو څخه زیاتیري. دا مرکبات کاربوهایدریت ، پروتین ، غوړي ، په اوبو کې منحل ویټامینونه ، معدني مالګي ، اوبه **Feed additives** ، د الوتونکو د ودې او د تولید تشویقونکي جوړ شوي کیمیاوي مواد ، انزایمونه ، خمیرمایه ، درمل او نور مرکبات دي. د څارویو د خوړو ترکیب د دوي په نوع ، جنس ، عمر ، تولیدي اړخ او دخوړو په نوعیت پورې اړه لري. نو کوشش وشي چې د څارویو د اړتیاوو پوره کولو سره سم خواره تیار شي.

## چرگانو د خوړو سرچینې

### الف: نباتي سرچینې:

غلي او دانې: لکه جوار ، اوربشي ، جودر ، وریجي بدن او نور دوه پله بیز نباتات: مي ، چني ، مشنگ ، سایبین ، شخل د دوي پوتکي او نور. شنه بوټي: شفتلي ، رشقه ، وابنه ، پالک ، گنده. سابه: گازري ، چغندر ، شلغم ، د کچالو پوستکي او د صنعتی نباتاتو پاتي شوي محصولات لکه: د سلغمو ، کنخو ، لمر گلي او نورو نباتاتو د دانو کنجاره ، د چغندرو ، گازرو ، رومیانو او نورو وورستي پاتي شوي توکو (توفال) د تخمر شویو نباتاتو وروستي پاتي شوي.

### ب: د څارویو د محصولاتو سرچینې:

- د مسلخ پاتي شوني لکه: وینه ، سبري ، لرمون ، د غوښي پاتي شوي توتي ، وازګه ، هډوکي ، غوښين هډوکي او نور.
- کبانو محصولات: لکه پري ، فضله توکي ، وینه د حلالیدو څخه وروسته پاتي شوي توکي (د کولمو د شاه تڼکي دننه پوتکي او نور) د چرګورو د ایستنی د ماشین محصولات ، د هګیو پوتکي او نور.
- شېدې او محصولات یې: لکه بي غوره شیدې ، وچ کزین ، شرومبي ، کرت ، چکه ، د پوڅي پاتي شوي توتي او نور.
- د دریابونو د ژویو محصولات لکه: د صدف پوتکي ، چنگاښ پوتکي او نور.

### معدني توکي:

کلسیم ، فاسفورس ، منګنیز ، اوسپنه ، مس ، کوبالت ، ایودین او مالګه هغه معدني توکي چې د چرګورو په خوراک کې باید تغذیه کړای شي، ځکه کلسیم او فاسفورس د هډوکو په جوړښت کې مهم ونډه لري، یو ځوان چورګوری ٪ ۸، ۰، کلسیم او ٪ ۵، ۰ فاسفورس ته د خپلي نورمالي ودې او نمو لپاره اړتیا لري. منګنیز مخصوصه رابطه د کلسیم سره لري ځکه د منګنیز په کمښت سره د کلسیم انقلاب غیر منظم کیږي، اوسپنه ، مس او کوبالت د هیموګلوبین په جوړولو کې مهمه ونډه لري ، ایودین هم باید په مناسبه اندازه وجود ولري ځکه کوم وخت چې د ایودین کمښت راشي نو چورګوري کمزوري او ضعیف شي، مالګه معمولا د پروتینو په هضم کې ضروري ده په حیره کې باید تقریبا ٪ ۵، ۰ مالګه علاوه کړای شي.

## د کبانو روزنه

تاریخي شوهو شودلې ده چې کبان د اوبو هستوګن موجودات د بشر لپاره اقتصادي او خوراکي ځانګړي ارزښتونه لري. زاره اثار بنائې چې کبان لږ تر لږه ۵۰۰ کاله د انسان له پیدایښته وړاندې د ځمکې پر مخ موجود وه.

### د کبانو د روزني اقتصادي ارزښت

د فردي او ملي اقتصاد لپاره د کبانو پالنه ډیر اهمیت لري، نن ورځ د کبانو له پالنې او ښکار څخه د نړۍ په هېوادونو کې ډیره زیاته برخه اخیستل کیږي د نړۍ بېلابېل هېوادونه په کال کې میلیونونه ټنه کبان له ښوونو او ازادو اوبو راټولوی او په داخلي او باندني تجارت کې ترې ګټه اخلي ، چې ارزښتونه یې په لاندې ډول دي:

1. د کبانو روزنه د وگړو په خوراکه کې د پروټین یوه ښه سرچینه ده.
2. د کبانو د تجارت څخه تولیدونکو او صادرونکو هېوادونو ته زیات عاید په لاس راځي.
3. د کب روزنې په صنعت کې یو شمیر وگړي استخدامیږي.
4. د کبانو څخه د صنعت لپاره اومه توکي په لاس راځي.
5. یو ډول کبان د ملاریا ماشو د لارواوو د له منځه وړلو په برخه کې نړیوال شهرت لري.
6. په هیواد کې کبان د کاریزونو او چینو په پاکولو کې اغېزمن ثابت شوي.
7. د کبانو څخه په علمي څیړنو او تجربو کې هم گټه پورته کیږي او په همدې توگه په کبانو کې یو ډول تیل شته چې یو ډول کیمیاوي ماده لري، چې د بدن د کلسترولو د کمولو سبب کیږي.

### د کبانو خوراکی ارزښت: کبان په خپل ترکیب کې لاندې خوراکی توکي لري:

ځیواني باکیفیته پروټین ، غیر مشبوع شحمي تیزابونه ، د A او E ویتامینونه لري.

### د کبانو غوښه دغه لاندې دندې تر سره کوي:

د بدن د انساجو بیا رغونه ، د بدن د ودې زیاتول ، دماغ پراختیا (انکشاف) د زړه د ناروغيو درملنه او نور...

### د روزلو لپاره د کبانو په ټاکنه کې باید لاندې ټکي په پام کې ونیول شي

**د اقلیم سره سمون:** چې ځنې د تودو او ځنې نور یې د سړو اوبو او په همدې توگه ځنې کبان خوږو اوبو او یو شمیر شته چې تروو اوبو سره سمون لري.

**د نمو چټکتیا:** هغه کبان وټاکل شي، چې چټکه وده کوي او په حوض کې په ډیره پیمانې خواره وځي.

**د مثل تولید:** په ازادو اوبو او ډنډونو کې د کبانو د دوام او پایښت لپاره په ښه توگه ډیرښت وکړی او نسل منځته راوړي.

**د خوړو قبول:** د نمو او چټکتیا او د وزن د زیادښت لپاره په ښه توگه مصنوعي او تکميلي خواره قبول او گټه ترې واخلي.

**خوند:** هغه کبان وټاکل شي چې غوښه یې ښه خوند ولري، تر څو ښه بازار ولري.

**مقاومت:** د چاپیریال د ناوړه شرایطو په وړاندې زغم ولري، نو لازمه ده چې د کبانو هغه ډولونه د روزلو لپاره ولټوو، چې پورته یادې شوي ځانگړنې ولري.

### ولې کبان وساتو!

- د کار پیداکول
- د مخدره توکو ښه بدیل
- د تولیداتو او صادراتو زیاتوالي
- له زیرمو څخه اغېزمنه گټه اخیستنه
- کبان عالي او لوړ کیفیته خواره چمتو کوي.
- د کبانو له خرڅلاو څخه عواید تر لاسه کیږي، د کورنۍ د لگښتونو د برابرولو پر موخه کار ترې اخیستل کیږي.
- په ډنډونو کې د کبانو روزنه د کنټرول وړ ده: فارم لرونکی له خپلې خوښې سره سم کبان ټاکي ، ساتنه او پالنه یې تر سره کوي.
- هغه کبان چې په ډنډونو کې روزل کیږي، څښتن لري ، کبان خوندي وي، په سمه توگه رانیول کیږي. هغه کبان چې په طبیعي ډول روزل کیږي، عامه ملکیت گڼل کیږي او هغه اندازه یې چې یو تن ته رسېږي، نه ده ټاکل شوي.
- هغه کبان چې په ډنډونو کې ساتل کیږي، د تل لپاره د لاسرسي وړ وي.
- له ځمکې نه په اغېزمنه توگه کار اخیستل کیږي، له لوڅو ځمکو (په ځانگړي ډول له مالگینو ځمکو) څخه کار اخیستل، بالخصوص خوارې ځمکې او یا دا چې زیم ویستنه یې لوړولگښتونو ته اړتیا لري، د کب روزنې د فارم د جوړولو پر موخه کارول کیدای شي.

### د کبانو د روزنې دندې

د خوړو او بو زیاتره کبان په ډنډونو کې ساتل کېږي؛ اوبه له سیند، چینی او یا له ویالې څخه ډنډ ته رهنمایي کېږي او ډنډ ډکېږي. جوړ شوي ډنډونه زیاتره څلور ضلعي وي او د لوړو دیوالونو لرونکي وي. په ډنډونو کې کوچني کبان اچول کېږي او دغټیدو تر وخت پورې په کې روزل کېږي. د کبانو ډنډونه په ځمکه کې جوړېږي او په سمندرونو کې د کبانو له قفسونو او یا په سیندونو کې د کبانو له بندونو سره توپیر لري. د فارم د جوړولو پر موخه یوې نږدې سیمې ته اړتیا وي، تر څو په منظمه توګه لاسرسی ورته وشي، ډنډونه د اوبو د وتلو او د اوبو د ننوتلو لارې لري.

په ډنډونو کې د کبانو د روزني ګټورتیا په دې کې ده چې اداره او مدیریت یې تر کنټرول لاندې وي: اوبه خواړه نه لیردوي، د فارم څښتن تصمیم نیولی شي چې کوم نباتات او حیوانات په کې وروزي او څومره اوبه په کې زیرمه کړي. په کافي اندازه اوبه په کې شتون لري او ډنډ د کور په نږدې سیمه کې موقعیت لري، د کبانو ساتنه او پالنه اسانه وي او له غلا څخه یې مخنیوی کېږي.

### په ډنډ کې د کبانو خوشي کول:

په لومړي قدم کې د کبانو بنکاريان له منځه یوسی، لکه چونګسې او نور هغه کبان چې کوچني کبان خوري. د کبانو په بند کې د هغوی بچي خوشي کړئ، (۵۰۰ متر مربع ساحه) د کبانو د بند د سیستم لپاره بسنه کوي، چې له ۸ څخه تر ۱۰ سانتي مترو په اندازه ۵۰۰۰ د کبانو بچي په کې ځایېږي.

### د غواگانو روزنه

د غواگانو روزنه یو د هغه کسبونو د ډلې څخه دي، چې هم خدمت او هم ورڅخه زیات عاید په لاس راځي، په نړۍ کې زیاتي پیسې له دې لارې په لاس راځي چې د کورنیو، د فارمونو د څښتنانو او په ملي اقتصاد کې د پام وړ نقش لري غواګانې د دوه موخو د لاسته راوړلو لپاره روزل کېږي:

- د غوښې د تولید لپاره
- د لبنیاتو د لاسته راوړلو په موخه

### د غوښینو غواگانو مشهور نسلونه

وراندې له دې چې د غواگانو د روزلو په لارو چارو بحث وکړو، د غوښینو غواگانو یو څو نسلونه تاسې ته درپېژنم!

**Angus (انګس):** د دې نسل اصلي ریښه یا منشاء د سکاټلنډ له ختیځ څخه ده. په دې نسلونو کې بنکر لرونکي او بې بنکره شته، اندازه یې ډیره مناسب ده او له نورو نسلونو سره د پرتلي وړ دي او زیاتره تور او سره رنگ لرونکي وي. د سره پوستکي څاروي نسبت تور پوستو ته زیاته تودوخه نه جذبوي، له همدې کبله دوی د تودوخي په وړاندې حساس وي.

**Charolaise (شیارولیز):** منشاء یې د فرانسې د شیارولیز ایالت څخه ده، دوی سور رنگه پوستکي لري او له سپین څخه تر روښانه علوفه یې پورې رنگ لري، د نورو نسلونو سره د مقایسې یا پرتلي له پلوه یو غټ نسل دي. د نارینه بالغ څاروی یې له ۹۰۰ څخه تر ۱۱۵۰ کیلو ګرامه وزن لري او غوا یې د بلوغیت په وخت کې له ۶۸۰ څخه تر ۸۲۰ کیلو ګرامو پورې وزن لري. دا نسل هم بنکرور او هم بې بنکره وي.

**Hereford (هیرپورډ):** هیرپورډ غواگانو د انګلنډ له هیرپورډ څخه منشاء اخیستی، دا هغه غواوي دي، چې سپین مخ او سور رنگه جسم لري، له زنگونو څخه بنکته او په دواړو تاجونو او تخرګ لاندې سپین رنگه داغونه لري. بنکرور نسل دی او په اسانۍ سره نیول کېږي.

**Limousine (لیموسن):** منشاء یې د فرانسې د شمال ختیځ څخه ده، دا نسل د غواگانو له سپین څخه تر سور نصواري یا د نارنج رنگ درلودونکي دي، د اوربوز چاپیره ګرده روښانه ساحه لري. د لیموسن نسل دواړه بنکر لرونکي او بې بنکره نسلونه لري او تور لښونو په په غواگانو کې انکشاف کړي دي.

**Shorthorn (شارت هارن):** یو دوه مقصده نسل دي، چې د شیدو او غوښې دواړو د تولید لپاره روزل کېږي، د دې نسل منشاء له انګلینډ څخه ده، د دې نسل غواگانو بنکر لنډ وي. د شارټ هارن نسل غواګانې امکان لري چې سور، سپین او یا هم پوخ سور رنگ سره وي.

**Simmental (سيمنتل):** له لويديځ سويټزرلينډ څخه منشاء اخيستي ده، په کوم ځای کې، چې دا نسل د هغې له ورته نوم لرونکي محل څخه په لاس راغلي دي. دا نسل د غواگانو ډير عمر لرونکي دي، د رنگ له پلوه د دې نسل غواگانې سپين مخ لري، چې د تل لپاره وي او سپين او سره داغونه او يا هم سره نساوي داغونه په جسد باندې لري. دواړه بنکر لرونکي په دې حيواناتو کې شتون لري او د غواگانو دا نسل د چټکي نمو، نازکه عضلاتو او د بېلابېلو اقليمونو په وړاندې د توانايي لرلو له پلوه مشهور دي.

**Brahman (برهمن):** د برهمن نسل غواگانو د امريکا متحده ايالاتو څخه منشاء اخيستي ده او په څو بریتانيوي نسلونو باندې يې نسلگيري شوي ده. د برهمن نسل غواگانې په ټوليزه توگه د کراس برېډينگ په پروگرام کې کارول کېږي.

**Beef master (بيف ماسټر):** د بيف ماسټر نسل د غواگانو هغه نسل دی، چې په امريکا کې يو پر دوه له برهمن، يو پر څلور برخې له شاربټ هارن او يو پر څلور برخې له هيريورډ څخه انکشاف کړی دی، د دې نسل رنگونه مختلف دي، مگر سور رنگ دی، د بيف ماسټر نسل غواگانې امکان لري، چې بنکرونه ولري او يا هم په طبيعي ډول سره پولډ وي، دا يو ډير سخت نسل دی او د شيدو د بڼه توليد له پلوه پيژندل کېږي، د بيف ماسټر نسل غواگانې له دې کبله چې بڼه طبيعت لري، قوي دي، زيات وزن لري او په چټکۍ سره وزن اخلي، زيات مشهور دي.

## د شيدو غواگانو مشهور نسلونه

**هغه نسلونه چې د شيدو د توليد لپاره په کار وړل کېږي عبارت دي له:**

**Holstein (هولستين غواگانې):** دا غواگانې د شيدو له ډيرو مشهورو غواگانو څخه شمېرل کېږي، د لومړي ځل لپاره په نيوزلنډ کې رامنځته شوي ده. دا د تورو او سپينو رنگونو لرونکي دي او لويه جثه لري. د بنځينه جنس وزن يې ۶۷۵ کيلوگرامو ته او د سخوندر او يا هم نارينه جنس وزن يې تر ۱۰۰۰ کيلوگرامو پورې رسېږي د هولستين د لوی نسل گټه دا ده، چې د ذکر شوي غوا شيدې په منځنۍ توگه ډير زياتي دي نسبت نورو نسلونو ته.

**Red and White Holstein (هولستين سرې او سپينې غواگانې):** سپين او سور رنگ لری له هغه هولستين نه چې تور او سپين رنگ لري تکامل يې کړی دی او ټول صفتونه يې پرته د زنگونو له توپيره سره ورته دي. دا ټول د لويې جثې غواوې دي، زياتې شيدې ورکوي ولي د پروټين او کوچو اندازه يې نسبت نورو نسلونو ته کمه وي.

**Ayrshire (اير شاير غواگانې):** دې غواگانو له سکاټلنډ نه سرچينه اخيستي ده، رنگ يې له روښانه تور، سور يا گيلاسي ته ورته، نساوي او سپين له نورو رنگونو سره ترکيب شوي وي، ځنې نوعې يې بنکرونه نه لري، دوی د دې لپاره چې ساق او پښې يې قوي دي، او د څر کولو بڼه توان لري او د قوي او غوره غولانځي لرونکي دي چې له همدې کبله مشهور دي.

**Brown Swiss (برن سويس غواگانې):** دا شيدې ورکونکي غواگانې د سويسرلينډ له الس نه ريښه اخستي ده، دوی يواځې له هولستين په نسبت پروټين او غورو بڼه توليد لرونکی دی او د بشپړ نساوي (Brown) رنگ، له ډير روښانه نه تياره نساوي رنگ لرونکي دي، دواړه پوزه او ژبه يې تور دي او اوربوز يې د روښانه رنگ لرونکی دی.

**Guernsey (گرنسي):** د گرنسي (Guernsey) غواگانو له گرنسي جزيرې څخه منشاء اخستي، رنگ يې نساوي يوځای له سپين سره او ټاکلی روښانه وي، د دې نسل څوسکي نسبت د نورو نسلونو څوسکيو ته د جسامت له مخې واره دي، دوی د شيدو په رنگ کې شهرت لري له دې کبله چې د هغوی شيدې نسبت نورو نسلونو ته طلايي رنگ لري.

**Jersey (جرسي):** د جرسي (Jersey) غواوې له جرسي جزيرې څخه منشاء اخيستي ده، دوی د رنگونو له پلوه د مختلفو ريگونو لرونکي دي، خو بيا هم نساوي، سپين ته نژدې، خاورين، سپينو خالونو او پرته له خالونو څخه وي. دا نسل د کيفيت له مخې بڼه او محکمه غولانځه لري، چې له همدې کبله مشهور دی. سره له دې چې د شيدو اندازه يې نسبت نورو نسلونو ته کمه ده، ولي د کوچو Butterfat اندازه يې نسبت نورو نسلونو ته زياته ده.

**Milking Shorthorn:** د شيدو غواوې، چې لنډ بنکرونه لري له انگلينډ نه يې منشاء اخيستي ده او د تور او سپين مخلوط رنگ لرونکی دی، يواځې سپين او سور هم وي، بڼه توافق لري او په ډيره کچه د شيدو د توليد لپاره روزل کېږي.

## د ژوند د چاپیریال ساتنه

چاپیریال د ټولني يوه احاطه يا شاوخوا ده، چې په هغه کې یو سازمان یا تشکیل فعالیت کوی، چې په کې هوا، اوبه، طبعي سرچینې، نباتات، حیوانات، انسانان او د هغوی تر منځ متقابلې اړیکې شاملې دي. نو د چاپیریال د پورته تعریف څخه په ډاگه شوه، هغه څه چې په چاپیریال کې شامل دي د یوه او بل د بقاء او پایښت له پاره اړین دي. دا چې انساني ټولنه د چاپیریال د زیات زیانمن کېدو له امله په نړۍ کې په گوته شوي، نو اړینه ده چې د هغه فعالیتونو په ترڅ کې چې د چاپیریال د ککړتیا سبب کېږي، باید ساتنه وشي تر څو مو ژوند سوکاله او د خوښیو څخه ډک اوسي. د چاپیریال زده کړه مور د استوګني محیط د اجزاو او له یو بل سره له زنجیرې اړیکو څخه خبروي، د بیلګې په توګه د نباتاتو په له منځه وړلو سره انسانان له منځه ځي، د خاورې په خوارېدو سره سیلابونه زیاتېږي او د ځنګلونو په له منځه تګ سره وچکالي منځ ته راځي. که وغواړو چې خپل او د هېوادوالو ژوند مو سوکاله، د ناروغیو څخه په امن او د ښه او ښکلې چاپیریال لرونکي وي، نو باید هڅه وشي چې د ځاني مرستې په بنیاد، خپلې دښتې، د کور شاوخوا، په ښایسته بوتو او نباتاتو وپوښو. چاپیریال مو له ککړونکو وساتو، ککړونکي فعالیتونه کم او یا یې مخه ونیسو. د دې لپاره چې مور په واضح ډول د چاپیریال د پاک او ستره ساتلو په اړه پوه او معلومات لاسته راوړو لومړی د چاپیریال ککړونکو په اړه بحث کوو:

### ککړتیا (Pollution)

د نړۍ له طبعي زیرمو څخه د انسان ګټه اخیستنې بې اړخه او یو لوریزه ده او له نوموړو زېرمو څخه ګټه اخیستنې د ښاري خوندیتوب له نظر لید څخه پرته یواځې د لنډ مهاله ګټو پر اساس ترسره شوي دي. د طبعي زیرمو له منځه وړل د داتلونکو نسلونو لپاره ډیر لوی خطر ګڼل کېږي که چیرته یو ښار اخته یا ککړ شي د بل ښار په فضا کې هم دهغې غېزې لیدل کېږي. د بیلګې په توګه هغه واوره چې په ناروې کې ورپېږي له خپل ځان سره ککړونکي یا اخته کوونکي مواد لري، چې منشاء او سرچینه یې د آلمان او انگلستان هېوادونه دي. د کاناډا هېواد د اسیدي بارانونو منشاء د متحده ایالاتو د سرچینو له امله دي. په چاپیریال کې د ډیرو زیاتو مضره توکو را غونډیدل غالباً د انسانانو له لوري تر سره کېږي. د ککړتیاو له امله یوه لویه اندیښنه د اوزون ( $O_3$ ) د طبقي د ضخامت کموالی دی او په دې طبقه کې د درز رامنځ ته کیدل په جنوبي قطب کې موجود دی. د  $16 - 48$  کېلو متره پورې د ځمکې په سطحه کې واقع شوي ده، چې د ځمکې کره د ماورای بنفشه وړانګو (شغاو) څخه خوندي ساتي. د چاپیریال ککړتیا د اوسنۍ پېړۍ له ډیرو عمده ستونزو څخه ګڼل کېږي. د علومو او تکنالوژۍ په پرمختګ د نفوسو په زیاتوالي په نړۍ کې د صنعتي انقلاب، صنعتي موادو او ګودامونو رامنځ ته کېدل، واره د ځمکې د کرې په ښاري چاپیریال کې د ککړتیا لامل ګرځي چې ورځ په ورځ د وچ او اوبلن ایکوسیستم د ژوندیو موجوداتو له پاره د نورماله ژوند تېرول سختوي. په هره کچه چې په یوه ټولنه کې نفوس زیاتېږي، ککړتیا، پاتې شوني، عضوي توکي، د فابریکو ګنده ګي او داسې نور هم زیاتېږي او د اتموسفیر چاپیریال، خاوره، د بایوسفیر طبقه چې اوبه هم په برکې نیسي ککړوي. همدارنګه صوتي، تصویري ککړتیا او رادیو اکتیف د عناصرو سعوي واره د چاپیریال د ژوندیو موجوداتو په ژوند باندې منفي اغېزې لري. د فابریکو د کوگیو د زیاتوالي په اغېزو سره نيزابي بارانونه د  $NH_3$  او  $H_2SO_4$ ، چې د بارانونو په ترکیب کې رامنځته کېږي، د هوا ډیره ستونزمنه ککړتیا شمیرل کېږي، کاربن له  $CL_2$  سره هغه ترکیبات جوړوي چې د زهري توکو د لرلو په بنسټ د ځیني حشراتو او نباتاتو لپاره ډیر مضر ګڼل شوي دي.

**د هوا ککړتیا (Air Pollution):** که چیرې یو یا څو ککړونکي توکي د ټاکلي غلظت سره د یوې مودې لپاره په هوا کې شتون ولري. هغه ډول چې انسان، نبات، حیوان او توکو ته زیان ورسوي او د ژوند د چاپیریال د کفیت د تېټېدو لامل وګرځي، هغې هوا ته ککړه هوا ویل کېږي.

**د هوا ککړونکي توکي:** غازونه، د فابریکو لوګي، موټرونه، ماشینونه، راز راز بټۍ، بخاری، د ډبرو سکاره، تیل، لوګي، طبعي غاز، خاورې او دورې او نور په کې شامل دي. لوګي او غازونه له کاربن مونواکساید، سلفر ډای اکساید، د نایتروجن اکساید او ځیني هایډرو کاربنونو څخه عبارت دي.

**د خاورې ککړتیا (Soil Pollution):** خاوره، اوبه او هوا او ژوندي ژوي لري او د ځانګړو جوړښتونو څخه ترخمنه ده، چې د ودې د سرچینې په توګه د نباتاتو په اختیار کې واقع ده. بشري کړنې په خاوره باندې اغېزې کوي، د حاصلخېزۍ د کموالي له امله نباتي پوښښ له منځه ځي او د خاورې تخریب رامنځ ته کېږي او هر کال له کرنیزو ځمکو څخه په میلیونونو ټنه فاسفورس، نایتروجن، پوتاشیم او نور خوراکی توکي ضایع کېږي، بل دا چې له اندازې زیات او بې ځایه کېمیایي سرو کارول، د آفت وژونکو زراعتي درملو کارول او داسې نور د خاورې د کېمیایي ککړتیا سبب ګرځي او کله خاورې د صنعتي فابریکو د زهري توکو اضافي مایعاتو د شیندلو له امله

ککریږي. خاوره د طبیعت د تصفیه کوونکې مادې په توګه شمیرل کېږي، چې د خوراکی موادو برابرونکي هم ده، فزیکي ځانګړتیاوې (منفظونو ته د اوبو د ننوتلو عمل) او د هغوي کیمیاوي ځانګړني (سحطي جذب او تبخیر) او د هغوي بیولوژیکي عمل (د خوراکی توکو تجزیه او ورسټول) دي. عضوي خاوري د (Humus) لرونکي دي. د زهري توکو شیندل لکه مېنځونکي ترکیبات د ځمکې او خاوري ککرتیا زیاتوي.

**د اوبو ککرتیا (Water Pollution):** د نړۍ وال سازمان د تعریف له مخې اوبو ته هغه وخت ککري ويل کېږي، چې د انساني فعالیتونو له امله یې په ځانګړتیاو کې په سیده او ناسیده توګه داسې بدلون پېښ شي، چې له امله یې کارېدنه نا مطلوبه شي. یا په ساده عبارت کله چې په اوبو کې بهرنی توکي هغې کچې ته ورسېږي چې کارول یې زیان ورسوي، ککري اوبه ګڼل کېږي. کیمیاوي سرې او درمل د اوبو د ککرتیا سبب کېږي، چې کارول یې بیا د زیان او ضرر پرته نور څه نه وي، چې دغه درمل او سرې د اوبو له لارې د کویانو او سیندونو اوبو ته ګډېږي او د ټولو ژوندیو ژوو ژوند تر اغیزې لاندې راولي او په همدې توګه تر ځمکې لاندې اوبه د ککرو اوبو د نفوذ، خندقونو، د صنعتي فابریکو، پاتې او فاضله اوبه چې په ځان کې بې دریغه کیمیاوي توکي لري او هغه اوبه چې د موټرو، کالیو، لوبڼو د وینځلو څخه او هم د کرنیزو ځمکو د خړوبولو وروسته چې په ځمکه کې جذبېږي. د اوبو د ککريدو سبب کېږي. نو باید هڅه وشي چې د دې کیمیاوي درملو د کارولو اندازه کمه او د اوبو مخه ونیول شي، تر څو د ځمکې لاندې اوبو سره شریکي نه شي.

**غریزه ککرتیا (Noise Pollution):** په ټولیزه توګه هغه غبرونه دي، چې انسان د هغې اوریدلو ته میلان نه لري، نو دا ډول غبرونه د انسان په ذهن او دماغی کړنو کې بې نظمي رامنځته کوي او د سردردی او د ستوماننیا سبب یې کېږي، چې دا ډول غبرونه عبارت دي له، لور غبرونو لکه: د الوتکو، د موټرو هارندونه او اوازونه، د ماشینونو، کارخانو، د راډیو او تلویزون له حده لور غبر، د ښاري جادو د ګرځنده پلورونکو اوازونه، د صنعتي مرکزونو غبرونه، لوډسپیکرونه، د موټر او موټرسایکلونو غبرونه او رکشو غبرونه چې د غبر ککرتیا بلل کېږي. همدارنګه هر هغه څه، چې انسان یې د اوریدلو میلان ن لري، حتا د ګاونډي له کور څخه د موسیقۍ را پورته کېدونکي غبر او د نږدې کوتي څخه د تېلفون غبر ټوله صوتي ککرتیا ګڼل کېږي، ځکه چې د شخص د هوساینې ځای نا ارامه کوي. غریزي ککرتیاوې په انسان کې روجي او جسمي ګډوډۍ او نا ارامي رامنځته کوي او د ښاري وګړو، د فکري تمرکز د زیان لامل کېږي. د نباتاتو کرکېله او نباتي فرش تر یوې اندازې کولای شي، د شور له زیاتوالي څخه مخنیوي وکړي سره له دې چې تر یوې اندازې پورې د غریزي ککرتیا مخه ونیسي، ډیر ارزانه تمامېږي. د بوټو او ونو د ډول ټاکنه د شور او عالمغال په کموالي کې اغیزمند دي، هغه ونې چې لویې پانې لري او پانې یې په ټول عمر کې د ښاخونو د پاسه پاتې کېږي د نورو ونو څخه ډیرې اغیزمنې دي. د غریزي ککرتیا د رامنځته کېدو پر مهال باید مبارزه پیل شي. د شور او غبرونو د اصلي مرکز د منځه وړلو د مبارزې له پاره غوره لار د ننی عصری او مودرنې نړۍ له خارق العاده پېښو سره مقابله ده.

**انځوریزه ککرتیا:** هغه انځورونه، چې د ښار ښکلا ستونزمنوي، د تصویري ککرتیا په نوم یادېږي. ټولې ککرتیاوې د ژوندیو موجوداتو، انسانانو، حیواناتو او نباتاتو په ژوند کې رول لري. د نور خپریدنه، د امواجو او مصنوعي سیارو له طریقه د نوري شبکو څخه د انځورونو خپریدل، په کمپیوټر، مانېټور او تلویزیون باندې د رنګارنګ، تور او سپینو پردو کتل له هغو څراغونو څخه د ډیرو شدیدو وړانګو انعکاس، چې د پردو او دیوالونو پرمخ انځورونه ښکاروي، رنګه یا غیر عادي انځورونه ته ځیر کېدنه، چې دا ټولې په دومداره توګه د انسانانو عصبي ورغټیا ته زیان رسوي. د فلمونو ننداره او د متحرکو انځورونو روښنایي ته په دوامداره توګه کتل، د سترګو د نور استهلاک لامل کېږي.

**د راډیواکتیف موادو ککرتیا:** راډیواکتیف توکي له درنو فلزاتو څخه عبارت دي، شعاع تولیدوي، چې د فعالو موادو په نامه یادېږي. یو له هغو څخه یورانیم دي، چې د دروند اټومي وزن لري او په اټومي بټیو کې کارول کېږي. مور کولای شو د سولې په موخه د پرمختللي ساینس په طریقه له نوموړو درنو فلزاتو څخه د ښاري برېښنا د بډایه کولو په صورت کې د بشریت د نړۍ لپاره له اندازې زیاته انرژي تولید کړو، چې له هغې څخه د ښاري برېښنا د انرژي په توګه کار اخیستل کېږي. په دې وخت کې زیاتره پرمختللي هېوادونه لکه متحده ایالات، روسیه، چین او فرانسه له درنو فلزاتو او راډیواکتیف موادو څخه ګټه پورته کوي او یا د اوبو ماشینونو او توربینونو، هستوي چاودنې د انرژي د تولید په موخه کاروي، په چین کې ځینې کارکوونکي او متخصصین د صنعت د دې موادو په ډیره کمه غلطۍ سره چاپیریال ته ډیرې مضرې شعاع ګانې ورزیاتوي، چې هغه ته د چاپیریال او ایکالوجي د راډیواکتیف شعاع ګانو ککرتیا وايي. پرته له دې د برېښنا ګڼ شمیر هغه فابریکې او د یورانیمو دغني کولو دستګاوې د راډیواکتیف شعاع لرونکي توکي تولیدوي، په ځمکه کې ډیر زیانونه لري چې د ایکالوجیکي چاپیریال ټول ژوندي ژوي په

راز راز ناروغیو اخته او د مړینې لامل یې کېږي. همدارنگه په سمندرونو کې د راډیواکتیف موادو ککړتیا د اوبو د حیواناتو او نباتاتو د ضایع کېدو سبب ګرځي. نوموړې ککړتیاوې د لاندې عواملو پواسطه رامنځته کېږي:

1. اټومي چاودنې او د بمونو د آزمویني حاصل.

2. د اوبو په تڼ کې د ساحلي هستوي بریښنا د فابریکو اټومي پاتې شونو خښول.

3. د راډیواکتیف شعاع پرېوتنه، چې د هغو هسته یې برقي فابریکو او د اوبو لاندې اټومي بیړیو له فعالیتونو څخه دي، چې په اټومي برقي فابریکو باندې سمبال دي. سره له دې هغه اټومي پاتې شوني، چې د بریښنا له فابریکو څخه منځته راځي، هغه په فني طریقو او خوندي مېتودونو سره له منځه وړي، خو بیا هم په چاپیریال اغېزې او تاثیر لري.

**پلاستيکي ککړتیا (Plastic Pollution):** په نني صنعت کې پلاستيکي لګښت پریمانه شوی دی، چې پلاستيک د

پولي اینلین کېمیاوي توکو څخه جوړېږي. پلاستيکي ککړتیا په سمندرونو او اقیانوسونو کې ژوندیو ژوو ته ډیر زیات زیانونه اړوي. هر کال په میلیونونو تڼه پلاستيک په سمندرونو کې غورځول کېږي، چې د زرګونو سمندریزو تي لرونکو، کبانو او الوتونکو د مړینې لامل ګرځي. د سانډیاګو په خلیج کې چې یو حیوان د هاهي نیونې په جال کې تاو شوي و، په اوایلو کې له دې سره په مبارزه کې و، چې څرنګه وژغورل شي وروسته د هغه د بدن شاه وخوا برخي جال ته ورته موادو په واسطه تپي او د نوموړي حیوان د بدن حجراتو ته د بکتري د ورننوتو لار هواره شوه، چې که چیرته د ماهي نیوونکو بیړیو لخوا دې حیوان سره مرسته نه وای شوی. نوموړی حیوان به هلاک شوی وای، ویل کېږي هر کال ۴۰۰۰۰۰ سمندریز حیوانات د ۶،۴ میلیونه تڼه پلاستيک غورځولو له امله پوپنا کېږي، په سمندرونو کې دغه پلاستيکونه د ښکاریانو بیړۍ چلونکو او نظامي ځواکونو لخوا غورځول کېږي. پلاستيکي جالونه کبان، الوتونکي او سمندري تي لرونکي په دام کې ښکيلوي، چې کیدای شي خفه او یا د لوړې څخه ومري او یا دا چې د اوبو تڼ ته به ډوبیږي، یوه عالم د یوه حیوان (چرمي کشپ) له خپټې څخه زیاته اندازه پلاستيکونه راوویستل. څرنګه چې پلاستيکونه نه هضمیږي او هضمي سیستم له کاره غورځوي او د حیوان د مړینې باعث کېږي، الوتونکي او کبان کوچني پلاستيکي ټوټې له کلک زور سره تېروي، چې وروسته له هغې مسموم او هلاک کېږي. نو دا چې انساني ټولنه د ژوند په چارو کې دې حیواناتو ته اړتیا لري او له بله پلوه د چاپیریال د ځنځیر یوه کړۍ ده که له منځه ځي انساني ټولني ته به ژوند په چارو کې یو ګواښ وي. پلاستيکونه یوه داسې ماده ده، چې د لمنځه تګ لپاره ډیرې اوږدې مودې ته اړتیا لري. پلاستيکونو په کارولو سره چاپیریال ککړیږي، چې زیات وخت د اوبو چپلونه بندوي او اوبه د چپل نه راوړي او نورو برخو ته زیانونه اړوي. زیاتي پېښې شته چې د بارانونو په وخت کې پلاستيکونه د چپلونو د بندیدو سبب شوي او د اوبو په وسیله کورونه او لارې وران شوي او خلکو ته یې زیات زیان اړولای دی.

د پورته مسائلو په څیرلو سره اړینه ده، چې مور د خپلو توکو د لېږد رالېږد له پاره د پلاستيکي کڅوړو په ځای د کاغذي کڅوړو ګټه پورته کړو، د یوه پلوه به مو د چاپیریال د ککړتیا مخه نېولې وي او له بله اړخه به مو د پلاستيکونو لګښت کم کړی وي. په همدې توګه په هغه وخت کې چې توکي له بازاره رانیسو، نو باید خپله یوه لاسي توکریزه کڅوړه له ځانه سره ولرو، هر هغه څه چې اخلو په کې واچوو، که هر څوک دا ډول کړنه وکړي، نو د پلاستيکونو په ځای له کاغذي کڅوړو څخه ګټه پورته کړي، نو د چاپیریال په پاک او ستره ساتلو کې به یې خپله ونډه ادا کړي وي.

**نفتي ککړتیا:** هر کال نږدې ۳،۲ میلیونه تڼه څخه زیات عضوي نفتي توکي سمندرونو ته ورګډیږي او د دغو ککړتیاو نیمه برخه په طبعي بڼه له سمندریزو طبعي زیرمو څخه خپرېږي او د هغه یو پر پنځمه برخه د ځاګانو د چاودنو د پایپ لاین د نلونو او تیوبونو له سوري کېدو او بېړیو له پاتې شونو څخه دي او پاتې برخه یې په وچه کې د نفتي ضایعاتو له خوشې کېدو څخه منځ ته راځي چې له رودونو څخه په سیندونو او سمندرونو کې تخلیه کېږي. دغه دواړه عوامل سمندریز چاپیریال ملوث او ککړوي. تر اوسه پورې نړیوالو دغې مسئلې ته ځانګړې پاملرنه نه ده کړې زیاتره د نفت ویستني کشتۍ په سمندر کې سوځیدني نفتي توکي سمندرونو ته ورغورځوي.

**د تودوخې ککړتیا (Thermal Pollution):** اټومي ستګاوي په ټولیزه توګه د سیندونو او رودخانو په غاړه کې

جوړېږي، ځکه چې په زیاته کچه سروونکو اوبو ته اړتیا لري. هغه اوبه چې د دستګاه د یخولو له پاره کارول کېږي خپله تودبېري، په داسې حال چې تودوخه یې د لومړۍ حالت څخه ۱۰ درجې د سانتي ګریډ په اندازه لوړېږي، چې دغه درجه د ګڼ شمیر شمندري حیوانات لپاره زیانمنه ده له دې کبله د اوبو د تودوخې د درجې دغه بدلون، چې له اټومي فابریکو څخه آزادېږي او سمندرونو ته رسېږي د حرراتي ککړتیا لامل ګرځي او همدا راز په اوبو کې د اکسیجن محلول د کموالي سبب کېږي، نوموړي کار د بحري اټومي نفت ویستونکو بیړیو لخوا چې په سمندر کې



تگ راتگ کوي او د سمندري حرارتي ککړتيا سبب کېږي. د معمولي او اتومي سيستمونو د يخولو له پاره د سيند او سمندرونو له اوبو څخه گټه اخيسته په اوبو کې موجوده ژوو باندې ناوړه اغيزه لري.

په همدې توگه بايد ياده کړم، چې د هوا ککړتيا او په وچه کې صنعتي فعاليتونه د موټرو زياتوالي، د نباتي پوښښ کموالي، د ځنگلونو د لمنځه تگ له امله رامنځ ته کېږي، چې په وسيله يې د تودوخې کچه لوړېږي او ژوو په ژوند د پام وړ اغيزه لري، نو بايد دا ډول کړنې د اړتيا څخه زياتې نه کړو، چې له امله يې د ژونديو د اوسيدو چاپيريال ستونزمن کېږي.

## په چاپيريال کې زهري ککړتيا

**د درندو فلزاتو ککړتيا (Heavy Metals):** درانده فلزات خطرناکه ککړونکي دي، چې په توليزه توگه د اضافي موادو او ناپاکه اوبو پواسطه بهرني چاپيريالونو ته ورگډېږي، که څه هم د درندو فلزاتو غلظت معمولاً ډېر کم، چې شاوخوا د يو ميليارد يوه برخه ده، په دغو ککړتياؤ کې زياتره سيماب، مس، کادميوم، نقره، نکل او سرب شاملېږي. په ځانگړو حالاتو کې نباتات او حيوانات په دې قادر دي، پرته له دې چې په ښکاره توگه زيان وينې په خپل ځان باندې د دغو فلزاتو غلظت تحميلوي، مگر د انسان په خوړو کې د دغو عناصرو لگښت د روغتيا په برخه کې د اختلال سبب کېږي او حتا د مسموميت لامل کړي. پوښتنه داده چې انسان تر کومې اندازې دغه فلزات زغملای شي او سمندريز ژوي تر کومې اندازې پورې دغو فلزاتو ته په خپل غذايي رژيم کې اړتيا لري. البته د دې امکان شتون لري، چې د ژونديو موجوداتو په بدن کې درانده فلزات لکه د **DDT** پوډر «**ډای کلور – ډای فينول تراى – تراى کلوروایتان Tryeholoroethan - Dicholor - Diphol**» په غذايي زنځير کې پورته خواته زياتوالی کوي، همدارنگه کله چې له سمندر څخه معدني يا کاني مواد استخراجېږي، ککړتيا رامنځته کوي د منگانيز عنصر، د فاسفيټ ټوټې او داسې نور له اوبو سره گډېږي، چې دا په خپله د درندو فلزاتو ککړتيا ده.

**کورنۍ ، صنعتي او کرنيزي ککړتياوې: نوموړې ککړتياوې په لاندې ډول سره دي.**

- a. انساني او حيواني فضوله مواد.
- b. کارول شوي کيمياوي مواد.
- c. عضوي ټوکي، حشره وژونکي او آفت وژونکي

په سمندرونو کې په متوازنه توگه کېدای شي، چې د بحري حيواناتو فاضله يا اضافي مواد په خپله تجزيه او په ښاري چاپيريال کې به نورمال او طبعي بڼه د استفادې وړ موادو په توگه وردننه شي. ليکن تر يوه محدود وخت او زمان پورې هر کله چې اضافي او فضوله مواد په سمندرونو کې وردننه شي په دې کال کې د استوگني تشديد عبارت **(Biological Magnification)** را پيدا کېږي په سمندريز چاپيريال کې ډير عمده موندل شوي حشره وژونکي عبارت دي له:

- a. **DDT**
- b. آلډرين
- c. **ډی ایل ډرين څخه**

د نړۍ په اکثره هېوادونو کې د **DDT** کارول بند شوي دي. لنډه دا هغه ککړتياوې لکه د هوا، اوبو، خاورې، غرونو (شورماشور) درندو فلزاتو، راډيو اکتيف وړانگو ککړتياوې، چې له ډول ډول زيرمو څخه منځ ته راځي د انسانانو او نورو ژوو په ژوند باندې زيان رسونکې اغېزې لري، نو ځکه د چاپيريال په مسايلو باندې دقت او ځيرنه عامه پوهاوی زياتوي او خلک د چاپيريال ساتنې له پاره همکار او هم غږي کوي، چې د ادارو مسولين د چاپيريال د تخريب له مبارزې او مقابلي سره چمتو کېږي.

## د ککړتيا په وړاندې د مبارزې لارې چارې

هغه لارې چارې چې د هغوی په وسيله کولای شو، د هيواد په اسنيو شرايطو کې د ککړتياو کچه کمه کړو په لاندې توگه دي.

1. کوم تيل چې هيواد ته را واردېږي، هغه بايد د نړيوال معيار سره برابر وي او د تيبټ معيار لرونکو تيلو له واردولو څخه مخنيوي وشي.

2. د سوو موبلینو ، لرگیو ، د ډبرو سکرو، پلاستیکو او د تیرونو د سوزولو نه مخنیوي او یایي کچه کمول او په بدل کې یې خلکو ته د گاز او برېښنا اسانتیاوي برابرې شي. چې دا ډېر وخت او ډېرې پانگې ته اړتیا لري.
  3. کچه سرکونه او کوڅې باید ټولې پخې شي، چې دا د دولت مسؤلیت دی.
  4. د ترافیکو لخوا زاړه موټرو د چلولو بندول یانې اجازه نه ورکول.
  5. د اوسني ښار سیمه باید پراخه شي او هغه خلک چې په غیر پلاني سیمو کې پراته دي، ورته نقل شي. او د کابل ټولې شني ساحه بیا ورغول شي، تپي او او اوږې برخې په نباتاتو وپوښل شي.
  6. د هیواد په ښاري سیمو کې باید په هر کور، کوڅه ، د سرکونو غاړو او گلدانونو او همدارنگه په شنو ساحو کې نیالگي کینول شي.
  7. د اکروز لوگیو د بې خطرې کولو په موخه د کنالستي تبدیلونکو د نصبولو طرحه.
  8. د هغه عراده جاتو چې اساسي ترمیم ته اړتیا لري او نیمگرتیاو د رفع کولو په صورت بیا کارولو اجازه.
  9. د ککرتیا د رفع کولو په خاطر د عراده جاتو داخلي جوړونکو باندې منل، چې د موجوده ټاکلو نورمونو متابعت وکړي.
  10. د نقلیه وسایطو د اکروز څخه د راوتونکو ککرتیاو د کنټرول د مرکزونو ایجادول.
  11. د شخصي نقلیه وسایطو پر ځای د ټولني د اړتیا سره سم عامه نقلیه وسایطو ځای په ځای کول.
  12. هغه کارخانې چې د گاز رسولو شبکې په مسیر کې پرتې دي، د گازي انرژي څخه گټه اخیستل او د نه امکان په صورت کې ښايي د سپکو او کم سلفر لرونکو محروقاتو څخه گټه اخیستل په کار دي.
  13. د کارخانو په اړینو برخو کې د ککرونکو توکو د کنټرول د دستگاه نصبول.
  14. د کارخانو د فعالیت په څرنگوالي همیشني نظارت.
  15. په گڼ میشتو سیمو کې عمومي تشنابونه جوړول.
  16. د ککرونکو موادو راټولول او په سمه طریقه انتقال او له منځه وړل.
  17. د صنعتي فعالیتونو له پاره د مناسبو سیمو ټاکل.
  18. د اوسیدو ځایونه لپاره د سون توکو د مصرف لپاره د گازو امکانات برابرول ترڅو د لرگیو د سون کچه کمه شي.
  19. د لویو ساختمانونو، هوټلونو او ادارو څښتنان دي د خپلو مرکزونو حراتي دستگاهو په سمولو مجبور شي او د بله پلوه هغه اضافه او فاضله توکي چې د دوی د خوراک ، څښاک او فعالیتونو په ترڅ کې تولیدیږي، په یوه خوندي ځای کې واچول شي او وروسته د تولیدو څخه دي د مربوطه ادارې لخوا په یو ځای کې څښ تر څو تجزیه او د ککرتیا رامنځ ته کیدو څخه مخه ونیول شي.
- دغه پورتنۍ لارې چارې، چې کومې وړاندې شوي عملي کول یې خورا ستونزمن دي او ډیر وخت ته هم اړتیا لري، او یواځې د حکومت په وس هم پوره نده، باید ټول وگړي په داوطلبه توگه په کې برخه واخلي، ځکه د کابل ښار او د هېواد ټول ښارونه د هېواد والو د اوسیدو ځایونه دي، نو باید د خپل ځان او کوره یې ونیسي او ټول هغه فعالیتونه چې د چاپیریال د ککرتیا سبب کیږي، مخه یې ونیسي او د نباتي پوښښ له پاره هغه سیمه او ساحه چې اختیار یې لري شنه کړي.

**Get more e-books from [www.ketabton.com](http://www.ketabton.com)  
Ketabton.com: The Digital Library**