

### **3-мавзу: ИЛДИЗМЕВАЛИ УСИМЛИКЛАР СИСТЕМАТИКАСИ, БИОЛОГИЯСИ ВА ГУРУХЛАРИ**

*Режа:*

- 1. Илдизмевали усимликлар гурухи ва уларни ахамияти***
- 2. Канд лавлаги - ахамияти, келиб чиқиши, тарқалиши, майдони ва хосилдорлиги.***
- 3. Канд лавлаги биологияси, навлари.***
- 4. Канд лавлагининг етиштириш технологияси***

1. Илдизда озика модда туплайдиган усимликларга илдиз мевалилар деб айтилади.

Илдизмевалиларга куйидаги усимликлар киради: канд лавлаги, хашаки лавлаги ва ош лавлаги, сабзи, брүквя ва турнепс. Ўзбекистонда аксарият холда канд лавлаги, хашаки лавлаги, шолгом ва сабзилар экилмоқда.

Бу усимликлар таркибида енгил хазм буладиган оксил, углеводлар ва витаминлар бор. Илдизмевалилар канд ишлаб чиқаришда ва чорва моллари учун озика сифатида катта ахамиятга эга. Илдизмевалиларни барглари ҳам чорва моллари учун муҳим ахамиятга эга, уларни барглари туйимли булиб баргида витаминлар куп булади.

Илдизмевалилар ичида канд лавлаги саноатда шакар олиш мақсадида энг муҳим техник экинлардан ҳисобланади.

Хашаки лавлаги-чорва моллари учун озика сифатида ахамиятга эга. Сабзи.-жуда қадимий экин булиб у асосан озик-овқат учун ишлатилиб келинган, унинг таркибида каротин моддаси куп булган қиммат баҳо ем хашак экинларидан бири ҳисобланади. ЛООкг сабзи илдизмевасида 13,7.озук бирлиги булиб таркибида 1,1% протеин,8,6% азотсиз экстрактив моддалар бор.

Хашаки шолгом ва турпни 100 кг таркибида 9,3 озук бирлиги,1,2% протеин,14% куруг моддалар бор.Барча илдизмевалилар икки йиллик усимлик булиб биринчи йили туп барглар, йугонлашган илдиз хосил қилади, иккинчи йили поя хосил қилиб гуллайди, мева, уруг беради.

2. Канд лавлагини илдизмевасининг таркибида 17-24% канд булади, қайта ишлаб канд олинаётганда шинни жом, қунжара ва бошка чиқиндилар

колади, шиннинг курук моддаси таркибида 15% азотсиз экстрактив моддалар, 60% га якин канд, 8-9% кул моддаси булади. Шинни спирт, глицерин олишда, хом ашё сифатида ишлатилади. Жомнинг таркибида 15% курук модда, 10% АЭМ, 3% тукима, 0,7% кул, 0,1 мой ва 1,2 % оксил бор. Агар канд лавлаги таркибида 18-20% шакар булганда бир гектар лавлаги илдизмевасимон 45-50т. Хосил олинганда 7-8%га ва ундан хам ортик шакар чикиши таъминланади.

Жом чорва моллари учун яхши озука, унинг 100 кг.да 80 озик бирлиги бор канд ишлаб чикаришдан колган чикинди (дефекцион) угит сифатида фойдаланилади канд лавлагининг барги умумий хосилни 35-50% ини ташкил килади. Гектарига 100-150 ц кук озука барги (26-27 ц.га курук модда) хосил килади, 100 кг кук озука баргида 18-20 озука бирлиги мавжуд.

Канд лавлагини илдизмевасини туйимлиги хашаки лавлагига нисбатан 2-2,5 марта юкори булади. 1 кг илдизмевасида 0,25-0,26, баргида 0,11-0,13 озик бирлиги мавжуд.

Мамлакатимиз кишлок хужалигига тарихида лавлагичилик киска, аммо тарикда из коларли йулни босиб утди. Купчилик илмий кузатишларда кайд этилишича канда лавлагининг ватани урта ер денгизи хисобланади. Унинг ёввойи формалари хозирги вақтда хам Урта ер денгиз, Каспий ва Кора денгиз киргокларида, Закавказияда учрайди. Ёввойи шаклларида илдизмеваси дагал, канд микдори 5-6% дан ошмайди. Сугориладиган ерларда эрамизгача 2000-1500 йил олдин лавлаги сабзавот усимлиги сифатида фойдаланиб келинган. Илдизли шакллари эса тахминан минг йил аввал Олд Осиёда сунгра эса XIII-XII асрларда Византия, Кавказ, Хитой, Хиндистон ва Японияда экилган.

Лавлаги XIV асрдан бошлаб Гарбий Европа, Польша, Франция каби бир катор мамлакатларга таркала бошлаган. Лавлагидан канд олишни эса жахонда биринчи булиб 1747 йили Олмония олими Марк Граф кашф этган. Канд куйилди. Хукумат микёсида шу хил тадбирлар курилиб лавлаги етиштириш тухтатилган булсада ушбу экинни ноёб хусусиятларини билиб олган халкимиз бу экинни дехкончиликдан мутлако чикариб юбормади, вахоланки уларни уз томоркаларида авайлаб, асраб экиб озик овкатлик ва ем хашаклик хусусиятларидан бахраманд булдилар. Республикамиз мустакилликка эришгандан сунг бу экинга эътибор яна хам кайта тикланди. 1998 йилда Хоразмда Туркия билан биргаликда шакар ишлаб чикадиган кушма завод ишга туширилди. Бунда ташкари Республикамизда 20 та шакар ишлаб чикарувчи мини заводлар мавжуд. 1999 йилда Хоразм вилоятида 12 мингга, Кораколпогистонда 7 минг.га ерга канд лавлаги экиш режалаштирилган.

Хосилдорлиги 200-250 ц.га, лекин илгор хужаликларда 500-700 ц.га хосил олиш мумкин. Канд лавлагидан 15-20ц га уруг етиштириш мумкин.

**3.** Биологияси- *Beta vulgaris*, *V. sacharifera* авлодига шурадошлар *Chenopodiaceae* оиласига киради. Маданий канд лавлаги бу баргли ва илдизмевали тур хиллари уртасидаги дурагай булиб узок селека ишлари натижасида анча такомиллашган. Бу икки йиллик усимлик булиб, биринчи йили туп барг чикаради ва озик моддага бой булган йугонлашган илдиз ривожланади. Барг банди асосида куртак хосил булади. Иккинчи йили эса бу куртакдан барг ва гулпоя усиб чикади. Канд лавлагининг илдизи ук илдиз булиб, жуда куп ён илдизчалар чикаради. Бу илдизчалар илдиз мевасининг икки томонида жойлашган булиб, 2-2,5 м чукурликка ва 40-50 см атрофга таралади. Канд лавлагининг асосий илдизи (илдизмева) конуссимон булиб икки ёнига томон бир оз сикилган. Илдизмеvasи кундалангига кесиб курилса 10-12 та концентрик халка аник курилади. Бу халкалар томир толали тутамлар ва паранхема тукумаларининг навбатланишидан иборат булиб шакар тупланади.

Лавлаги барглари юраксимон булиб, бандли четлари тулкинсимон ва сатхи силлик ёки кат-кат булади. Биринчи йили 50-90 та барг хосил килади. Гулпоя чикарадиган шохлари киррали булиб, буйича 1,5 м гача булган туп хосил килади. Тупгули сийрак бошок булиб, факат четдан чангланади. Гуллаш муддати 20 дан 40 кунгача узгайиб туради. Меваси ёнгокча етилганда туп-туп гуллари навларига караб 1 ва 2-6 донадан туп мева хосил килади.

Лавлаги бош кисмидан то энг йугон кисмигача шакар микдори энг максимал даражада аста секин ортик боради, уч томонга борган сари эса аста секин камаяди. Горизантал йуналишда илдиз марказидан урта катламлар йуналиши буйлаб шакар микдори ортиб, кейин яна илдиз кобигига етганда яна камая боради.

Лавлаги уруги уз вазнига нисбатан 150-170% сув узлаштириб унади. 2-3 градусда уна бошлайди. 6-8 градусда майса хосил килади. Майсалар 405 градус совукка чидайди, усув даври биринчи йили 180-200 кун, иккинчи йил 115-120 кунга боради. У биринчи йили шимолий туманларда 1800-2000 градус фойдали харорат талаб килади. Канд лавлаги узун кун усимлиги, ёруг етмаганда хосил ва шираси пасайиб кетади. У намга талабчан (транспирация коэффиценти 240- 400), лекин сувни жуда тергаб сарфлайди. Канд лавлаги озука моддалари ва барг хосили олиш учун 6 кг азот, 2 кг фосфор ва 6,7 кг калий талаб килади.

Канд лавлаги хаётининг биринчи йили усишини шартли равишда хар кайсиси 50-55 кундан уч боскичга булиш мумкин.

- 1) ассимиляция киладиган сатх ва илдиз системасининг шаклланиши;
- 2) илдиз ва баргларнинг асосий усиши;
- 3) шакарни жадал тупланиши;

Канд лавлаги жадал усаётган даврда (июль, август) энг куп микдорда сув талаб килади. Тиним даври уруглик илдизмеваларни кишда саклашда утади. Бунда мураккаб биокимёвий жараёнлар модда алмашинуви, нафас олиш бугинларни ривожланиши юз беради.

Уругликларни кайта усиш даври эрта бахорда илдизмевалар тупрокка экилгандан сунг бошланади. Ундан кейин баргларни усиши, поя хосил булиши, гуллаш ва пишиш ривожланиш даврлари кечади.

Хозирги пайтда лавлагини 50 дан ортик навлари таркалган. Чет элдан келтириб Республикамизда экишга тавсия килинган куйидаги навлари: Астро, гина, Клавдия, Кресус, Лена, Мария, Сомео, Сермо, Соня, Флора, Циризлар экилмоқда.

**4.** Канд лавлаги тоза бандли шудгор, кузги дон зкинлари, сабзавот, картошка ва силос хамда дон учун экилган маккажухори, купйиллик ем-хашак утлардан бушаган ерларга экилади. Купгина илмий маълумотларга караганда канд лавлагини сурункасига бир ерда унинг хосилини кескин камайишига олиб келади. Чунки канд лавлаги юкори хосилли, у тупрокдан жуда куп озика моддалар олади. Бир ерда сурункасига экилганда дала узига хос касаллик ва зараркунандалар билан зарарланиб колади. Шунинг учун канд лавлаги бир экилган даласига камида турт йилдан кейин такрор экилиши тавсия этилади. Тупрокга тугри ишлов бериш-бу тупрокдаги намни, озука моддаларни саклашга, бегона утлар, касаллик ва зараркунандалардан тозалаш, тупрокнинг унумдорлигини ошишини таъминлашдан иборат. Утмишдошнинг хосили йигилгандан сунг сугорилади, бегона ут уруги куп булса 4-5 см.чукурликда дискланади 10-15 кундан кейин шудгор килинади. Бегона ут куп булмаса факат шудгор килинади. Эрта бахорда борона килинади. Узбекистон шароитида ер хайдашдан олдин гектарига 20-40 т чириган гунг, 90 кг фосфор 60 кг калий угити солинади, Азотли угитлар меъёри 200-250 кг.га булганда яхши натижа беради. Азотли угитлар булиниб солинади: экиш билан бир вақтда 20 кг, усув даврида биринчи ва иккинчи сувдан олдин 90 кг дан берилади. 4.2. Канд лавлаги кенг каторлаб экилади, катор ораси 60-70 см булади, усимликлар ораси 12-20 см атрофида булади. Куп уругли навлардан

гектарига 20-25 кг, бир уругликларда 12-15кг атрофида экилади, экиш чуқурлиги 3-4 см булади. Экиш муддати-март ойи (минтакаларга караб ойнинг бошида, уртасида ва охирида). Экиш муддати кечиктирилса хосил камаяди ва таркибидаги канд моддани миқдори ҳам камаяди. Уруг СПЧ-6м, сабзавот ва гуза сеялкаларида экилади. Лавлагини аниқ экишда ССТ-12А, ССТ-12В сеялка ва Т-70С, МТЗ, ЮМЗ тракторларидан фойдаланиш мумкин.

4.3.Лавлаги илдизидан юкори хосил олишда ягоналашга боғлиқ. Ягоналаш биринчи катор орасига ишловдан сунг 2 жуфт чин барг даврида хар гектар хисобига 100-120 минг усимлик колдириб утказилади. Ягона килиш куп меҳнатни талаб килади, шунинг учун бир уругли навларни аниқ экишга харакат килиб меҳнат сарфини камайтириш мумкин. Лавлаги усув даврида сувни куп сарф килади. Бир центнер илдиз ва барг яратиш учун 120-135ц сув сарф булади. Усув даврида тупрок намлигини 70% атрофида саклаб туриш керак. Усув даврида лавлаги 6-12 мартагача сугорилади, сув шароитга караб белгиланади хар сугоришда гектарга 600-800 куб метр хисобида сарфланади.

Зараркунандаларга карши усув даврида Омайт.-57% гектарига 1,5 л га пуркалади узун бурун кунгиз, тунлам, бургачаларга карши Залон 30% ва Залон 35% кулланилади (гектарига 3,0-3,5 л).

Хар сугоришдан кейин катор орасига ишлов берилади. катор орасига ишлов бериш сони тупрок холатига, бегона утлар билан зарарланишига боғлиқ. Лавлаги техник жихатидан етилганда илдизмеvasи йирик, барги саргайганда хосилни йигаш мумкин канд лавлаги йигашдан олдин октябрь-ноябрь ойларида барги КИР-1,5 уриб олиниб илдизмеvasи МТЗ-80 ёки МТЗ-60 тракторларига урнатилган махсус лавлаги кутаргичларда ёки гуза поя кавлагичларда кавланади.

Хозирда 1 соатда 40 т лавлагини йигиштириб оладиган замонавий комбайнлар мавжуд. Илдизмеvани саклайдиган усул: чуқурлиги 50-70 см, кенглиги 150-200 см, узунлиги хосил миқдорига караб тайёрланган хандакларга куйиб сакланади. Лавлаги -3°С да музлайди музлаб колгани кайта ишлатишга ярамайди.

**4.4.** Уруг олиш учун биринчи йилги усув даврида уругликбоп лавлаги (оналик лавлаги) етиштирилади ёки кеч ёзда ёки кузнинг бошланишида уруг экиб кейинги йил уруг йигиштирилади. Дастлаб элита уругчилик ёки уругчилик хужаликларида элита ва биринчи репродукцияли уруг етиштирилади Бу юкори сифатли уруглар экилиб оналик илдизмеvа етиштирилади. Оналик илдизмеvа етиштириш учун уруг март ойини охирида экилади, бир метрга 20- 35 дона уруг экилади. Оналик илдизмеvа етилганда

бир метрда 12 та усимлик булиши керак ёки бир гектарда шароитга караб 160-180 минг туп усимлик булади. Оналик илдизмева майдарок булади-250-300 г. Бахорда уруглик лавлаги ВПТ-4, ВПС-2,8 русумли машиналарда утказилади, гектарга 16-20 минг илдизмева утказилади. Кеч ёзда экиладиган уругнинг сифатига эътибор берилади, уруг бир текисда, йирик, тоза булиши керак. Бахорда 1-2 маротаба култивация килинади, 3-4 марта сугорилади, кисман ягона килинади ва усиб кетмаслиги учун чилпиланади. Уруглик лавлаги угитланади-15-20 т.гунг, 6,5-7,0 ц.га супер-фосфат ва 2,5-3,0 ц.га аммиакли селитра солиш керак. Меваларни 70% жигар рангга кирганда ЖРБ-4,2, ЖРБ-4.2П ёрдамида урилади ва 5-6 кундан кейин дон комбайнлар ёрдамида йигилиб янчилади. Сакланадиган уругнинг намлиги 13%дан ошмаслиги лозим.