

2 – мавзу: ДОН ЭКИНЛАРНИ ТУРЛАРИ ВА БИОЛОГИЯСИ.

Режа:

1. *Хақиқий дон экинлари ва уларнинг турлари.*
2. *Хақиқий дон экинлари биологияси.*
3. *Дуккакли дон экинларни турлари, аҳамияти*
4. *Дуккакли дон экинларининг умумий биологияси.*

Дунёда дон етиштириш ҳолати.

ЭКИН ТУРИ	ЭКИН МАЙДОНИ, МИНГ. ГА	ҲОСИЛДОРЛИГИ, Ц/ГА	УМУМИЙ ЕТИШТИ- РИЛГАН МЛН.Т
Буғдой	215180	27,06	582223
Арпа	55698	24,40	135915
Жавдар	9896	29,75	20532
Сули	14416	18,11	26115
Маккажўхори	137549	43,36	596412
Жўхори	42805	13,91	59536
Шоли	153458	38,63	592873
Тариқ	36161	7,52	27186

Дон экинларининг ривожланиши ва ташқи муҳит шароитлари.

Ўсиш ва ривожланиш ўсимлик ҳосилдорлигини белгилаб берувчи жараёнлар бўлиб ҳисобланади.

Кузги буғдой биологияси

Ҳароратга талаби. Кузги буғдойнинг уруғлари 1-2 0С ҳароратда кўкара бошлайди. Уруғлар униб чиқиши учун қулай ҳарорат 12-20 0С, ҳароратнинг 30 0С га етиши уруғларнинг дала шароитида унувчанлигини ва майсаларни қийғос ҳосил бўлишини камайтиради. Тупроқ юза қатламида нам етарли бўлганда, 14-16 0С да майсалар 7-9 кунда ҳосил бўлади. Суткалик ҳарорат 10 0С бўлганда майсалар 12 кунда, 20 0С да экилгандан 5-7 кун ўтгач униб чиқади. Уруғлар униб чиқиши учун оптимал ҳарорат 25 0С. Экин униб чиқиш даврида самарали ҳарорат 116-139 0С ни ташкил қилади. Фотосинтез

жараёни учун минимал ҳарорат 3-4 0С. Ҳарорат 35-36 0С бўлганда ассимиляция жараёни секинлашади. Униб чиқиш даври энг қисқаси 8 кун, ўртача 83 кун, энг узун 167 кун бўлган. Суғориладиган ерларида ўтказилган тажрибаларида кузги буғдой эрта ва оптимал муддатларда экилганда тупланиш тўла униб чиқишдан кейин 10-18 кун ўтганда кузатилади. Кечки муддатларда униб чиқиш-тупланиш даври кузда бошланиб, баҳорда давом этади. Бундай ҳолда униб чиқиш - тупланиш даври 70 кун ва ундан ортиқ бўлади.

Намликка талаби. Кузги буғдой кузги арпага ва баҳори буғдойга нисбатан ўсиш даврида намликни анча кўп сарфлайди. Бу ўсиш даври узунлиги ва ҳосил умумий массасининг юқорилиги билан боғлиқ. Кузги буғдойни намликни ўзлаштириши ўсимлик ёшига, ўсиш жадаллигига, ривожланиши-нинг кучига, тупроқдаги намлик захирасига, ҳароратга ва ҳавонинг нисбий намлигига, ёруғликка, илдиз тизимининг ривожланишига, озиқа моддалар билан таъминланганлигига ва бошқа омилларга боғлиқ. Ўсимлик ўсиши учун энг қулай шароит тупроқдаги намлик чекланган дала нам сифимининг 75-80 % дан кам бўлмаганда яратилади. Кузги буғдойнинг тупроқдан нам ўзлаштириши тупроқдаги намлик сўлиш намлигига тенг бўлганда тўхтайдди. Тупроқнинг механик таркиби, сув физик хоссалари ва кимёвий таркибига боғлиқ ҳолда сўлиш намлиги тупроқ мутлақ курук массасининг оғирлигига нисбатан ўзгаради. Илмий адабиётларда ўсимликнинг найчалаш фазаси сувга энг талабчан (критик) давр ҳисобланади.

Ёруғликка талаби. Ёруғлик буғдой ўсимлиги ҳаётининг энг муҳим омил-ларидан биридир. Ёруғлик кунининг узунлиги, ёруғликнинг интенсивлиги ва унинг спектр таркиби, фотосинтез интенсивлигига, органик моддаларнинг тўпланишига, ўсимликнинг ўсишига, ривожланишига, айрим органларнинг шаклланишига таъсир қилади. Ёруғлик барглар тупроқ юзасида пайдо бўлмасдан ўсимликка таъсир кўрсатади. Интенсив ёруғликда калеоптил тупроқ юзасига чиқмасдан ўсишни тўхтатади. Булутли, қуёш ёруғлик куни қисқа шароитда калеоптил тупроқ юзасига чиқиши ҳам мумкин. Кузги ўсув даврининг бошланишида ёруғликнинг етишмаслиги ўсимликнинг ўсиш тезлигига биринчи навбатда барглар ва тупланиш тугунининг ҳосил бўлишига таъсир қилади. Кузги буғдой узун кун ўсимлиги. Баҳорда, ўсиш даврида 13-14 соатдан кам бўлмаган ёруғлик куни ўсимликнинг кўп миқдорда пластик моддалар тўплаши, биомассанинг тўпланиши ва ёруғлик стадиясини тез ўтишига ёрдамлашади. Серқуёш, булутсиз, очиқ об-ҳаво, етарли намлик доннинг шаклланиши, пишиб етилишида, юқори ҳосил олишда муҳим омиллар ҳисобланади.

Тупроққа талаби. Кузги буғдойнинг бошқа ғалла экинларига нисбатан тупроққа талабчанлиги юқори. Унинг меъёрида ўсиши ва ривожланиши учун тупроқ муҳити нейтрал (бетараф - рН - 6-7,5) бўлиши керак. У тупроқнинг унумдор, бегона ўтлардан тоза ва етарли намликка эга бўлишига талабчан. Буғдой энг барқарор ва юқори ҳосилни унумдорлиги юқори қора тупроқларда, тўқ каштан тупроқларда беради. Ўзбекистонда энг кенг тарқалган бўз тупроқлар ҳам майин, бегона ўтлардан тоза бўлса кузги буғдой учун энг қулай ҳисобланади. Бу тупроқлар чириндига, азотга камбағал бўлса ҳам уларда микробиологик жараёнлар жуда жадал ўтади ва ўсимликлар ўзлаштириши осон бўлган маъданли моддаларнинг ҳаракатчан формаларини ҳосил қилади. Суғориладиган ерларда кенг тарқалган ўтлоқ, бўз-тупроқ, ўтлоқ-ботқоқ тупроқлар ҳам кузги буғдойдан мўл ҳосил етиштириш учун жуда қулай. Буғдой шўрланган тупроқларда яхши ўсмайди. Эрозияга учраб тупроғи ювилган нишаб ерлар, қумли тупроқлар буғдой экиш учун қулай эмас. Кузги буғдой ўстиришда рельеф ҳам катта аҳамиятга эга.

Кузги арпа биологияси

Ҳароратга талаби. Кузги арпа уруғлари 1-2 0С ҳароратда уна ошлайди. Уруғларнинг униб чиқиши учун оптимал ҳарорат 15-20 0С. Тупланиш фазасида 12-14 0С совуққа бардош беради. Қор қоплами бўлмаганда, ўсимликлар туплана олишга улгурмаганда -7-8 0С совуқ ҳам кузги арпа учун хавфли. Ўзбекистонда биологик кузги, баҳори ҳамда икки фаслли (дуварак) навлар кузда экилади. Аммо энг қишга чидамлиси биологик кузги навлар, кейин дуварак навлар ҳисобланади. Баҳори арпа навларининг қишга чидамлилиги паст. Суғориладиган ерларда қиш тушгунча яхши тупланиб илдиз отган ўсимликлар Ўзбекистон шароитида яхши қишлаб чиқади.

Намликка талаби. Кузги арпа кузги буғдойга нисбатан қурғоқчиликка, иссиқликка чидамли. Шунинг учун баҳорикорликда кузги арпа кузги буғдойга нисбатан кўпинча юқори ҳосил беради. Намга энг талабчан даври найчалашдан бошоқлашгача. Суғоришга талабчан, ўсув даврида тупроқда чекланган дала нам сиғими (ЧДНС) 70 % кам бўлмаганда юқори ҳосил беради.

Ёруғликка талаби. Кузги арпа узун кун ўсимлиги. Қисқа ёруғлик кунида унинг бошоқ тортиши кечикиб, кеч етилади. Яровизация даври 0-2 0С, 40-45 кун. Тезпишар, кузги буғдойга нисбатан Ўзбекистон шароитида 10-15 кун эрта етилади. Ўзбекистон шароитида кузги арпа май ойининг биринчи ярмидан (Сурхандарёда) бошлаб июн ойининг биринчи ўн кунлигига қадар пишиб етилади. Бу хусусияти суғориладиган ерларда икки ҳосил етиштиришга имкон беради.

Тупроққа талаби. Кузги арпа кузги бугдойга нисбатан шўрга, шўрхокка анча чидамли. Уни сизот сувлар яқин жойлашган тупроқларда ҳам етиштириш мумкин. Унумдор, ғовак, структурали тупроқларда юқори ҳосил беради. Механик таркиби оғир, лой, ботқоқлашган, жуда шўрланган ерлар кузги арпа учун яроқсиз. Тупроқ муҳити рН 6-7 бўлиши арпа учун мақбул.

Озиқа моддаларга талаби. Суғориладиган ерларда етиштирилганда кузги арпа озиқа моддаларга айниқса азотга талабчан.

Кузги жавдар биологияси

Ҳароратга талаби. Етарли кислород, иссиқлик ва намлик бўлса кузги жавдар уруғлари уна бошлайди. Уруғлари 1-2 0С да уна бошлайди, аммо униб чиқиши учун энг мақбул ҳарорат 20-25 0С. Ҳарорат 30 0С дан ошганда униб чиқиш тўхтайдди. Уруғлари униб чиқиши учун ўзининг қуруқ массасига нисбатан 50-70 % сув ютади. Униб чиқиши учун самарали ҳарорат йиғиндиси 50 0С. Ҳарорат етарли бўлганда уруғлар экилгандан кейин 5-8 кунда униб чиқади. Кузги жавдар униб чиқишдан тупланишгача 67 0С самарали ҳарорат йиғиндисини талаб қилади. Ҳарорат 10-12 0С да тупланиш жадал давом этади, 4-5 0С да тўхтайдди. Кузги ғалла экинлари орасида кузги жавдар қишга энг чидамлилиги билан ажралиб туради ва -25-30 0С совуққа бардош беради. Тупланиш тугунида ҳарорат -18-20 0С совуқ бўлганда ҳам ўсимлик ҳаётчанлигини сақлайди. Бошоқлаш ва гуллаш фазаларини ўтиши учун 14-16 0С энг қулай. Кузги жавдар уруғларининг униб чиқишдан доннинг етилишигача 1800 0С, эрта баҳордан пишиб етилишигача 1200-1500 0С ҳарорат талаб этилади.

Намликка талаби. Кузги жавдар транспирация коэффециенти 340 дан 420 гача. Намга энг талабчан даври найчалаш бошоқлаш. Бу даврда намликнинг етишмаслиги ҳосилдорликнинг пасайишига, бошоқларнинг ва донининг майда бўлишига олиб келади. Нисбатан қурғоқчиликка чидамли.

Тупроққа талаби. Бошқа ғалла экинларига нисбатан кузги жавдар тупроққа унчалик талабчан эмас. Уни механик таркиби енгил кумлоқ, кумоқ, кумли тупроқларда, шунингдек тупроқ муҳити кислотали (рН-5,3) бўлган далаларда ўстириш мумкин. Ўзбекистонда бўз, ўтлоқ-бўз тупроқларда яхши ўсади. Унинг илдизлари эриши қийин фосфор бирикмаларини ҳам яхши ўзлаштиради. Оғир лой, ботқоқлашган, шўр тупроқлар кузги жавдар учун яроқсиз.

Сули биологияси

Ҳароратга талаби. Сули ҳароратга нисбатан талабчан эмас. Уруғлари 1-2 0С ҳароратда уна бошлайди. Бўртиш пайтида ўз оғирлигига нисбатан 60% сув ютади. Баҳорда -3-5 0С ва ҳатто 8-9 0С совуққа бардош беради. Униб

чиқиш ва туплаш фазаларида 15-18 0C ҳарорат талаб қилинади. Ўсимликнинг кейинги ривожланиш фазаларида паст ҳароратга чидамлилиги пасаяди ва 2 0C унинг учун хавфли. Ўсиш даврида эрта пишар навлар учун 1000-1500 0C, ўртапишарлар учун 1350-1650 0C, кечпишарлари учун 1500-1800 0C фаол ҳарорат талаб қилинади. Юқори ҳарорат ва ҳаво қурғоқчилигида сули баҳори буғдой ҳамда арпага нисбатан чидамсиз. Ҳарорат 38-40 0C ва ҳаво қуруқ бўлганда 4-5 соатдан кейин оғизчаларнинг фалажланиши бошланади, бу кўрсаткич баҳори буғдойда 10-17, арпада 25-30 соат.

Намликка талаби. Сули бошқа ғалла экинларига нисбатан намсевар ўсимлик. Транспирация коэффиценти 430-500. У узун кун ўсимлиги. Буғдой ва арпага нисбатан соялашга чидамлироқ. Намликка энг талабчан даври найчалашдан рўваклашгача, айниқса рўваклашга икки ҳафта қолганда. Бўгин илдизлари униб чиққандан сўнг 7-10 кундан кейин ҳосил бўла бошлайди. Тупланиши бўйича арпадан кейин баҳори буғдой-дан олдин туради. Умумий тупланиш коэффиценти 3-4, маҳсулдори -1,5-2.

Тупроққа талаби. Сули тупроққа талабчан эмас. Уни қумоқ, қумлоқ, лой, ботқоқ тупроқларда етиштириш мумкин. Бошқа ғалла экинларига нисбатан тупроқ кислота-лигига (рН 5-6) чидамли. Шунинг учун уни торфли ва ишқорли тупроқларда ҳам ўстириш мумкин. Илдиз тизими тупроқдан қийин эрийдиган озика моддаларни (масалан, фосфоритлардан фосфор кислотасини) ўзлаштира олади. Азотли ўғитларга жуда талабчан. Уни баҳорда кўк массаси учун тоза ҳолда ва вика билан аралаштириб экиш мумкин.

Маккажўхори биологияси

Ҳароратга талаби. Маккажўхори - иссиқсевар ўсимлик. Уруғлари тупроқда, экиш чуқурлигида ҳарорат 10-12 0C етганда кўкариб бошлайди. Ҳозирги пайтда уруғлари 5-6 0C да уна бошлайдиган биотиплар яратилган. Биомассасининг ўсиши ҳарорат 10 0C га етганда (пасайганда) тўхтайтиди. Маккажўхорида ҳарорат 6,6 0C га пасайганда янги барглар ҳосил бўлмайди. Вегетатив органлари ҳосил бўлиши учун оптимал ҳарорат 16-20 0C, генератив органлари учун 19-23 0C. Бу даврда ҳароратнинг кўтарилиб кетиши чангларни ўсишини кечиктиради. Ўсимлик ҳарорат 45-48 0C бўлганда ўсишдан тўхтайтиди. Маккажўхорининг чангчиларида 60 % сув бўлиб, уларнинг сув ушлаш қобилияти паст.

Намликка талаби. Маккажўхори қурғоқчиликка чидамли ўсимлик. Айниқса, унинг қурғоқчиликка чидамлилиги дастлабки ривожланиш фазаларида кузатилади. Ёш ўсимликда сувнинг миқдори 90 % ва ундан кўпроқ бўлади. Вегетациянинг иккинчи ярмида сувнинг миқдори камаяди ва пишиш даврида 50-60 % дан ошмайди. Ўсимлик таркибида сувнинг бундай кўп бўлиши тупроқдан кўп сув ўзлаштирилишини талаб қилади. Ўзбекистон

шароитида сувнинг бундай кўп талаб қилиниши суғоришлар йўли билан бартараф қилиниши мумкин. Маккажўхорининг қурғоқчиликка чидамлилигини унинг транспирация коэффиценти 174-406 бўлиши билан изоҳланади. Бу буғдой, арпа, сули сингари ғалла ўсимликларининг сув сарфидан анча кам. Маккажўхори онтогенези даврида сувга талаби бир хил эмас. Уруғлари кўкариши учун ўз оғирлигига нисбатан 40-45 % сув ютади. Дастлабки ривожланиш фазаларида сув сарфланиши кам. Ўртапишар дурагайларда 7-8, кечпишарларида 9-11-барглар ҳосил бўлганда сув сарфи ошади ва рўвакнинг гуллаши ҳамда донининг сут пишиш даврида максимал даражага етади.

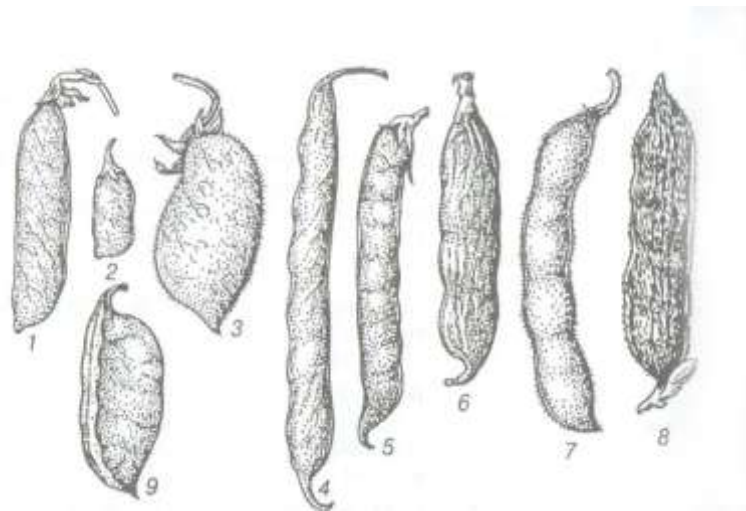
Ёруғликка талаби. Маккажўхори қисқа кун ўсимлиги, у ёруғлик шароитига боғлиқ ҳолда тез ўзгаради. Ёруғсевар ўсимлик, меъёрида ўсиши ва ривожланиши ёруғлик куни 12-14 соат бўлганда ўтади. Кун узайганда маккажўхорининг вегетацияси узаяди. Маккажўхори жуда қалин экилганда ва бегона ўтлар билан ифлосланганда унинг барг юзаси камаяди ва ривожланиш фазалари кечикади. Озиқа моддаларнинг ўзлаштирилиши, ҳосилдорлик пасаяди.

Тупроққа талаби. Суғориладиган маккажўхори тоза, ғовак, ҳавони яхши ўтказадиган, гумус миқдори кўп тупроқларда яхши ўсади. Тупроқ муҳити рН 5,5-7,5 бўлиши маккажўхори учун жуда қулай. Ўзбекистонда маккажўхори механик таркиби ўртача қумоқ, бўз, ўтлоқ тупроқларда жуда яхши ўсади. Ўсимликнинг жадал ўсиши тупроқда аэрация яхши бўлганда ва кислород миқдори тупроқ ҳавосида 18-20 % дан кам бўлмаганда кузатилади. Кислород миқдори 10 % камайганда илдизларнинг ўсиши секинлашади, 5 % да эса тупроқдан озиқ моддаларнинг ўзлаштирилиши бузилиши билан, умуман тўхтайд.

Ривожланиш фазалари - униб чиқиш, рўваклаш, сўталарнинг гуллаши, сут, сут-мум, мум, тўла донни пишиши. Эртапишар дурагайлар ва навлар 80-90 кунда, ўрта эрта пишарлар 90-100, ўртапишарлар 100-110, ўрта кечпишарлар 115-130 кунда ва ундан ортиқ муддатда пишиб етилади.

ДУККАКЛИ ДОН ЭКИНЛАРНИ ТУРЛАРИ, АҲАМИЯТИ

Дуккакли дон экинлари гуруҳи капаклакгулдошлар (Papilionaceae) ёки дуккакдошлар (*Fabaceae*) оиласига кирадиган ўсимликларининг жуда кўп турини ўз ичига олади. Булар дони ва вегетатив вазни таркибида оқсил моддалар кўп бўлиши, шунингдек, ўқ илдиз тизимида ривожланадиган хар хил шаклдаги ва турли катталиқдаги тугунаклари ёрдамида азот тўплай олиши билан тавсифланади.



Турли дуккакли дон экинларининг дуккаклари.

1-Кўк нўхат. 2-ясмиқ. 3-нут. 4-ловия. 5-вика. 6-хашаки дуккакдилар. 7-соя. 8-люпин. 9- бурчок.

Дуккакли дон экинларининг ҳаммаси морфологик жихатдан биридан катта фарқ қилса ҳам, талайгина умумий биологик хусусиятлари бор. Шунинг учун бу ўсимликлар икки йўл билан ўрганилади: дастлаб уларнинг умумий биологик хусусиялари билан, кейин эса ҳар бир турнинг хусусиятлари билан алоҳида танишиб чиқилади. Дуккакли дон экинларига кўк нўхат, нўхат, соя, мош, ловия, ясмиқ, бурчок, хашаки дуккак, вигна, люпин, вика қиради. Уларнинг ҳаммаси дуккакдилар оиласига мансуб. Биологияси, ўстириш технологияси, олинган маҳсулот сифати бўйича бу экинлар ўхшаш.

Дуккакли дон экинларини етиштириш қишлоқ хўжалигидаги учта асосий муаммони ҳал қилишга имкон беради: 1) Дон етиштиришни кўпайтириш; 2) Ўсимлик оқсил муаммосини ҳал этиш; 3) Тупроқ унумдорлигини ошириш.

Бу экинлар фойдаланишига кўра озиқ-овқат (кўк нўхат, нўхат, мош, ловия, соя), ем-хашак (вика, хашаки нўхат, люпин, хашаки дуккак ва бошқ.), универсал (ясмиқ, бурчок) экиладиган гуруҳларга бўлинади.

Уларнинг донида оқсилнинг миқдори 25-50 % бўлади. Сифатли тайёрланган дуккакли дон экинларининг сомонида 8-14 % оқсил бор, дон экинлариникида эса 3-4 %. Аммо уларнинг сомони ҳозирга қадар озиқа сифатида ишлатилмайди. Дуккакли дон экинларининг уруғида оқсил кўп, арпа ва сулининг 1 о.б.да ҳазмланадиган оқсил 70 ва 63 г, кўк нўхат, вика, сояда 160, 186, 300 г га етади. Уларнинг уруғларида витаминлардан А, В1, В2, РР, В6, Е, униб чиқаётган уруғларда С ва маъданли моддалар, микроэлемент-лар кўп.

Дуккакли дон экинларининг умумий биологияси.

Ёруғликка талаби - бўйича дуккакли дон экинлари уч гуруҳга бўлинади:

- 1) узун кун ўсимликлари (кўк нўхат, ясмиқ, бурчок, люпин, хашаки дуккак);
- 2) қисқа кун ўсимликлари (соя, мош),
- 3) нейтрал ўсимликлар (оддий ловия навлари, нўхат).

Қисқа кун ўсимликларининг вегетация даври шимолда узаяди аксинча узун кунли ўсимликларники жанубда узаяди. Аммо ҳар бир турда шундай навлар бўладики улар кун узунлигига нейтрал бўлиши мумкин.

Ҳароратга талаби. Дуккакли дон экинлари ўсиш даврида ҳароратни турлича талаб қилади. Уруғлар қанча паст ҳароратда униб чиқса, уларнинг паст ҳароратдан зарарланиши шунча кам бўлади. Кўк нўхат ва ясмиқ униб чиқиш фазасида 8 0С, люпин ва хашаки дуккак 6 0С, соя 3-4 0С савуққа бардош беради. Совуққа энг чидамсиз ўсимлик ловия ва мош -1 0С да нобуд бўлади. Ўсимликларнинг кейинги ривожланиш фазаларида уларнинг паст ҳароратга чидамлилиги пасайиб боради. Аниқса, доннинг тўлиши ва пишиши фазаларида ҳароратга талаб ортади, бу хусусият дуккакли экинларни шимолий минтақаларга жойлаштириш имкониятини чеклайди.

Намга талаби. Дуккакли дон экинлари ғалла экинларига нисбатан намликка талабчан. Улар сизот сувлар яқин жойлашган тупроқларда ёмон ўсади. Соя, кўк нўхат, хашаки дуккак, люпин намга жуда талабчан. Энг қурғоқчиликка чидамли дуккакли дон экинлари нўхат ва бурчок. Ловия ва ясмиқ оралиқ ўринни эгаллайди. Тупроқда оптимал намлик ЧДНС 100-60 % бўлганда, ўсимликлар яхши ўсади.

Озиқа элементларига талаби. Ўзбекистонда энг кенг тарқалган экинлардан нўхат бир тонна уруғ ва шунга мувофиқ вегетатив органлар ҳосил қилиш учун 52 кг азот, 21 кг фосфор, 49 кг калий ўзлаштиради, соя -68, 19, 42, ловия - 53, 22, 29 кг ўзлаштиради.

Озиқа моддаларни энг кўп ўзлаштирадиган даври уруғнинг тўлиши, пастки дуккакларнинг сарғайишига тўғри келади. 1 т уруғ ҳосил қилиш учун дуккакли-лар 69 кг, дон экинлари 34 кг азот ўзлаштиради. Шунинг учун симбиоз фаоллиги кам бўлса дуккакили дон экинлари дон экинларига нисбатан 1,5-2 баравар кам ҳосил беради.

Тупроққа талаби. Дуккакли дон экинлари учун энг қулай тупроқлар кумлоқ, қумоқ бўз ва ўтлоқ тупроқлардир. Улар кислотали ва қумли тупроқларда ёмон ўсади. Кислотали тупроққа энг чидамлиси люпин Ph 4-4,5,

шунингдек хашаки кўк нўхат. Ўзбекистонда кенг тарқалган дуккакли дон экинлари учун энг яхши тупроқ муҳити рН 6,0-7,5.

Соя биологияси

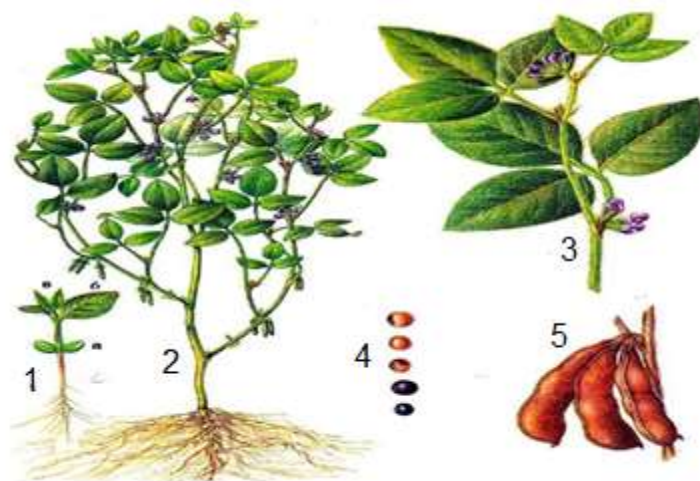
Ҳароратга талаби. Енкен В. Б., Ёрматова Д. маълумотлари бўйича соянинг эртапишар навларининг пишиб етилиши учун 1700-2200, ўрта пишарлар 2600-2750, кеч пишарлар учун 3000-3200 0С фаол ҳарорат талаб қилинади. Уруғлар 8 0С да уна бошлайди, униб чиқиш учун қулай ҳарорат 12-14 0С, майсалари 2-3 0С совуққа бардош беради. Ўсув даври 80-160 кун.

Намликка талаби. Соя нисбатан намга талабчан. Уруғлари униб чиқиши учун ўз оғирлигига нисбатан 90-150 % сув ютиши керак. Сувга энг талабчан даври гуллаш-доннинг тўлиши даврларига тўғри келади. И. П. Мякушко маълумотларига кўра соя гуллашгача бутун ўсув даврида сарфлаган сувнинг 29,8 %, гуллаш-пишиш даврларида 70,2 % ини сарфлайди. Транспирация коэффиценти 390-410.

Ёруғликка талаби. Соя қисқа кун ўсимлиги. У жуда ёруғсевар. Ёруғликни камай-тириш гуллаш фазасини тезлаштиради. Сояни ёруғлик кунлари узайтирилган шароитда ўстириш гуллашини кечиктиради, гуллари тўкилади, вегетация даври чўзилиб кетади.

Тупроққа талаби. У тупроқ унумдорлигига ўта талабчан эмас. Тупроқ муҳити рН - 6,5-7 бўлганда у яхши ўсади. У кислотали, торф, ботқоқлашган тупроқларда яхши ривожланади.

Озуқага талаби. Соя гуллашдан 2-3 ҳафта олдин, гуллашдан 2-3 ҳафта кейинги даврларда азотга жуда талабчан бўлади. Фосфорли ўғитларга ҳам вегетация даврининг биринчи ойида жуда талабчан бўлади. Калий етишмаса ўсимликнинг ривожланиши сустлашади, баргларининг четлари буришиб, сарғаяди.



Соя. 1-биринчи учталик барг ҳосил бўлиш фазасидаги ўсимлик, биринчи учталик барг (в); 2-ўсимликнинг гуллаш-мева ҳосил қилиш фазасидаги умумий кўриниши; 3-поянинг гулли ва баргли қисми; 4-уруғ; 5-етилган дуккаклар.

Оддий ловия биологияси

Оддий ловия бир йиллик, қисқа кун ўсимлиги. Иссиқсевар. Уруғлари 10-12 0С да униб бошлайди, совуққа чидамсиз, майсалари 0,5 0 С совуқда нобуд бўлади. Айрим навлари -2 0 С совуққа бардош беради. Ловия намсевар ўсимлик. Тупроқда намлик ЧДНС нинг 70 % кам бўлмаганда юқори ҳосил шаклланади. Тупроқ муҳити рН-6,5-7 бўлганда яхши ўсади, унумдор, бегона ўтлардан тоза тупроқларда юқори ҳосил беради. Яшил дуккаги учун экиладиган «Олтин» нави Давлат реестрига киритилган. Ловия кузги дон экинлари, маккажўхори, ғўза учун яхши ўтмишдош. Ловия маккажўхори, шунингдек картошка билан ҳам аралаштирилиб экилади. Ловия экиладиган далага шудгорлашдан олдин ҳар гектар ерга фосфорли, калий ўғитларнинг йиллик меъёри 60-100 ва 40-80 кг солинади. Азотли ўғит экиш олдидан култивация билан гектарига 10-25 кг берилади. Ловияга экиш олдидан кул солиш ҳосилдорликни ошириш билан биргаликда ҳосил пишишини ҳам тезлаштиради. Майсаларнинг бир текис қийғос униб чиқиши учун тупроқ уруғ кўмиладиган чуқурликда 12-140С қизиганда экиш бошланади. Қизимаган тупроқларга экилганда экиш-униб чиқиш даври чўзилиб кетади, кўпинча майса ҳосил қилмай чириб кетади. Ловия қатор оралари 45-60 см қилиб экилади. Ўзбекистонда ловия пунктирлаб қатор ораси 60 см қилиб экилади. Экиш 60x60 см схемада, ёки қўш қаторлаб ўтказилиши мумкин. Экиш меъёри уруғларнинг йириклигига қараб 0,3-0,4 млн. уруғ/га ёки гектарига 80 кг дан 120-260 кг гача экилади. Экиш чигит, маккажўхори, ер-ёнғоқ экадиган сеялкаларда ўтказилади. Экиш чуқурлиги 5-6 см дан 8 см гача ўзгариши мумкин. Ўзбекистон шароитида ловия ўсув даврида 4-5 марта 500-600 м³/га меъёрида суғорилади, қатор оралари бир неча марта култивация қилинади, экин ҳолатига қараб қўшимча озиклантириш шоналаш фазасида ўтказилиши мумкин. Ҳосил кўл билан 8-10 марта териб олинади. Кўк дуккаклар ҳосили 100-200 ц/га га етади. 1000 уруғ вазни 200-400 г.

Жайдари нўхат биологияси

Иссиққа талабчан, айниқса, гуллаш ва пишиш фазаларида. У совуққа чидамли. Ўзбекистон шароитида қишлаб чиқадиган шакллари, навлари бор. Уруғлари 2-5 0С ҳароратда кўкара бошлайди. Майсалари 11 0С совуққа чидайди. Қурғоқчиликка ва юқори ҳароратга чидамли. Ўзбекистоннинг тоғли минтақасида ва умуман серёгин йиллари аскохитоз, фузариоз сингари замбруғ касалликлари билан зарарланади. Нўхат кўнғизидан кучли зарарланади. Улар нўхат уруғларини кучли зарарлайди. Дуккаклари пишганда ёрилмайди.

Ўзбекистонда бўз, ўтлоқ-бўз, ўтлоқ тупроқларда яхши ўсади. Шўрга чидамсиз.

Экиш муддатлари. Нўхат эрта баҳорги экин. У эрта баҳори дон экинлари билан бир вақтда экилади. Тупроқни уруғ экиладиган қатламида ҳарорат 6-7 0С га етиши уруғ экиш учун энг қулай муддат ҳисобланади. Самарқанд вилояти шароитида суғорила-диган ерларда оптимал экиш муддати март ойининг биринчи ва иккинчи ўн кунлиги. Республикамизнинг жанубий вилоятларда нўхат февралнинг охири ва мартнинг биринчи ўн кунликларида экилади. Нўхат қатор оралари 45 ёки 60 см қилиб экилади. Нўхат уруғлари қатор оралари 60 см, ўсимликлар оралиғи 6 см қилиб экилганда уруғ ҳосили 25 ц/га етган ёки қатор оралари 45 ва 70 см қилиб экилгандагина нисбатан ҳосилдорлик 3-4 ц/га ошган. Тажрибаларининг кўрсатишича туплар оралиғи 6 ва 9 см экилганда энг яхши натижалар олинган. Бунда экиш меъёри гектарига 60 ва 80 кг ни ташкил қилади. Нўхат уруғлари 5-7 см чуқурликка экилади. Суғоришлар меъёри 600-700 м³/га. Уларнинг сони сизот сувлар, атмосфера ёғингарчиликлари ва бошқа омилларга қараб ўзгартирилиши мумкин. тупроқдаги намлик 60-70-60 % ЧДНС даражасида ушланганда 24-25 ц/га ҳосил олинган. Кўплаб ўтказилган тажрибаларнинг натижаларига кўра нўхат ўзидан кейин тупроқда 40-80 кг/га соф азот қолдиради.

Нўхатдан бўшаган далаларга экилган ғўза, картошка, маккажўхори, бошоқли дон экинлари ҳосилдорлиги ортиб, дон сифати яхшиланади. Суғориладиган ерларда нўхат экиладиган 1 гектар майдонга асосий ўғит сифатида 70-90 кг фосфор, 50-60 кг калий ва 15-20 т чириган гўнг солинади. Асосий ўғитлар ерни ҳайдаш олдидан берилади.



Жайдари нўхат. 1, 2-униб чиқиш ва гуллаш-мева ҳосил қилиш фазаларида; 3-поянинг қисми; 4-мева; 5-уруғ

Кўк нўхат биологияси

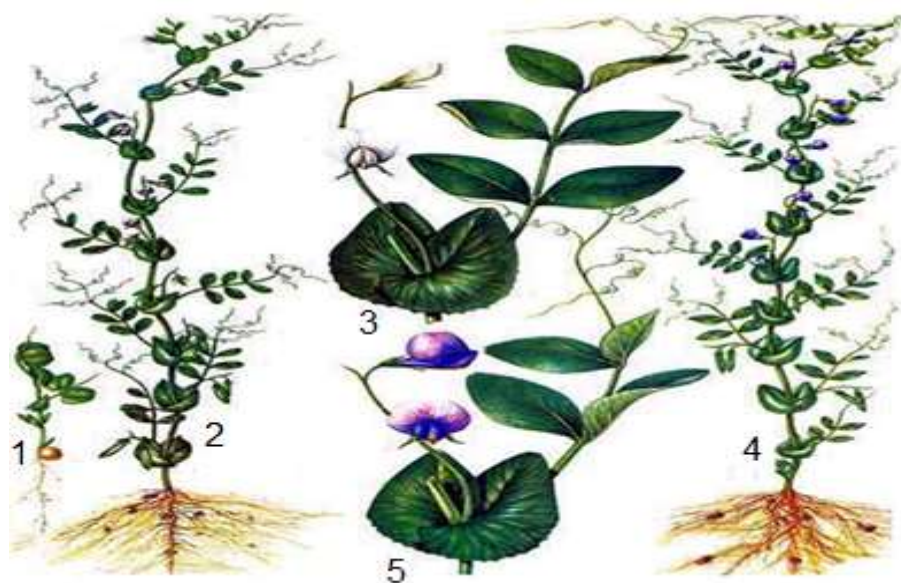
Кўк нўхатнинг ўсув даври навлари, ўстириш шароитига боғлиқ ҳолда 70-140 кун. Ўзидан чангланади. Узун кун ўсимлиги. Совуққа чидамли. Майсалари 4-5 0С да ўсаверади ва -4 0С совуққа бардош беради. Пишиб етилиши учун фаол ҳарорат йиғиндиси 1200-1600 0С. Уруғлари униб чиқиши учун ўз вазнига нисбатан 100-120 % сувни ютади. Транспирация коэффиценти 700-900. Нейтрал тупроқларда яхши ўсади. Кўк нўхат иссиқни кам талаб қилади. Уруғни сув ва ҳаво яхши бўлганда 1-2°С ҳароратда униб чиқади. Лекин бундай ҳароратда майсалар 12-20 кундан кейин пайдо бўлади. Ҳарорат 18-25°С бўлганда 3-5 куни майсалар пайдо бўлади. Вегетатив органларнинг шаклланиш ва ривожланиши учун 12-16°С ҳарорат мақбул ҳисобланади. Ҳаво ҳарорати 25°С дан юқори бўлганда униб чиқиш ва ўсиш жараёни секинлашади 35°С дан кейин эса тўхтайтиди. Кўк нўхатнинг майсалари қисқа муддатли ҳаво ҳароратининг пасайишини яхши ўтказади яъни-4, -6 °С. Генератив органларнинг шаклланиши ва гуллаш даври 6-7°С ҳароратда ўтиши мумкин. генератив органларнинг шаклланиши учун энг қулай ҳарорат бу 16-20°С, дўккакларнинг ривожланиш ва доннинг тўлишиши учун 22-16°С. 26°С дан юқори ҳарорат ҳосилнинг сифати ва миқдорига салбий таъсир кўрсатади.

Ўзбекистонда хашаки кўк нўхатнинг Восток-55, экма кўк нўхатни Осиё-2001 навлари бор.

Ўзбекистонда кўк нўхат ғўза, картошка, қанд лавлаги, кузги ғалла экинлари, маккажўхоридан кейин жойлаштирилади. Кўк нўхатни кўп йиллик, дуккакли ўтлар (беда, себарга), ғалладош ўтлар, дон дуккакли экинлардан кейин жойлаштириш мумкин эмас. Бир марта кўк нўхат экилган майдонга уни 5-6 йилдан кейин қайта экиш мумкин. Акс ҳолда илдиз чириш касали билан зарарланади.

Кўк нўхат ўғитлашга таъсирчан. У 1 ц дон ва шунга мувофиқ вегетатив масса ҳосил қилиш учун 4,5-6,0 кг азот, 1,7-2,0 кг фосфор, 3,5-4,0 кг калий ўзлаштиради. Кўк нўхат ўзининг азотга бўлган эҳтиёжининг асосий қисмини симбиоз йўли билан азотни ўзлаштириш ҳисобидан қондиради. Бу жараён икки уч барг ҳосил бўлгандан бошланиб, шоналаш-гуллаш бошланишигача жадал давом этади. Энг қулай тупроқ муҳити рН - 5,6 -6,0. Азотли ўғитларга талабини 50-70 % ни атмосфера азотини симбиоз йўли билан фиксация қилиш ҳисобига қондирилса, қолгани тупроқдан, ўғит ҳисобидан ўзлаштирилади. Фосфорли, калийли ўғитлар йиллик меъёри мувофиқ ҳолда 60-100 ва 40-50 кг/га ни ташкил қилади. Экиш муддати Ўзбекистоннинг жанубий вилоятларида январда ва февралнинг бошларида, қолган вилоятларда

февралда. Анғизга экилганда июлнинг иккинчи ярми, августнинг биринчи ярмида экиш энг мақбул муддат ҳисобланади.



Кўк нўхат. 1-ўсимлик ривожланган униб чиқиш фазасида; 2- эрма кўк нўхат, гуллаш-меваларни ҳосил бўлиш фазаларида; 3-эрма кўк нўхат фертил бўғини барги билан; 4-дала нўхати гуллаш-меваларни ҳосил бўлиш фазаларида;

Мош биологияси

Биологик хусусиятлари. У иссиқсевар экин. Уруғлар тупроқда 12- 15 0С бўлганда уна бошлайди. Уруғларнинг униши учун оптимал ҳарорат 20-25 0С. Ўсиш даври нав, агротехника, экилиш муддатига боғлиқ ҳолда 80-110 кун. Ҳарорат -1 0С бўлганда ўсимлик нобуд бўлади. Намсевар ўсимлик. Ўзбекистонда асосан суғориладиган ерларда етиштирилади. Ёруғсевар, қисқа кун ўсимлиги. Тупроқ танламайди ўтлоқ, ўтлоқ-ботқоқ тупроқларда ҳам яхши ўсади. Шўр, шўрхоқ ерларда яхши ривожланмайди. Мош сидерат экин сифатида ҳам экилади. У кўкат ўғит сифатида ишлатилганда ғўза ҳосили 40-60 % ортади. Мош ўсув даврида гектарига 50-100 кг азот тўплайди. У анғизга экилганда ҳам гектаридан 15-18 ц уруғ ҳосили беради. Мош фосфорли, калийли ўғитларга талабчан, баҳорда экилганда гектарига 30-40 кг азот, 60-90 кг фосфор, 30-60 кг калий солинади. Фосфорли, калийли ўғитлар ерни кузда шудгорлашдан олдин берилади. Азот экиш олдида култивация билан солинади. Экиш баҳорда ва анғизда - ёзда ўтказилади. Ўзбекистоннинг жанубий вилоятларида мош экиш учун энг мақбул муддат апрелнинг биринчи ўн кунлиги, қолган вилоятлар учун иккинчи ўн кунлик ҳисобланади. Бунда тупроқ 12-14 0С қизиб, совуқ тушиш хавфи йўқолган бўлади. Анғизга экилганда июн ўртасида ёки охирида экилади. Мош уруғлари анғизда 10 июлгача экиб тугалланиши лозим.