



**ЎЗБЕКИСТОН РЕСПУБЛИКАСИ ҚИШЛОҚ ВА
СУВ ХЎЖАЛИГИ ВАЗИРЛИГИ
САМАРҚАНД ҚИШЛОҚ ХЎЖАЛИК
ИНСТИТУТ**

**АГРОНОМИЯ ФАКУЛТЕТИ
ЎСИМЛИКШУНОСЛИК ВА ДЕХҚОНЧИЛИК
КАФЕДРАСИ**

KURS ISHI

Бажарди: Тошкентбоева Ф

Текширди: Маволов Б

САМАРҚАНД– 2016

Кузги арпа, жавдар, тритикале

РЕЖА :

1. Кузги арпанинг аҳамияти, экилиш минтақалари, ҳосилдорлиги, биологик хусусиятлари. Навлари.
2. Кузги жавдарнинг аҳамияти, ҳосилдорлиги, ботаник ва биологик тавсифи. Навлари.
3. Тритикаленинг аҳамияти, ҳосилдорлиги, биологик хусусиятлари. Навлари.

Кузги арпа Марказий Осиё мамлакатлари, шу жумладан Ўзбекистонда кўп экилади. У асосан ем-хашак ва ёрма экини сифатида етиштирилади. Донида оксил миқдори кам, шунинг учун пиво саноати учун яхши хом ашё.

Кузги арпанинг қишга чидамлиги кузги буғдой ва кузги жавдарникидан паст. Шунинг учун унинг экилиш минтақалари чекланган.

Ўзбекистонда кузги арпа оралиқ экин сифатида озика учун ҳам етиштирилади. Кузги арпани монокорм сифатида етиштириш ем-хашак етиштиришни кўпайтиришда катта аҳамиятга эга. Суғориладиган ерларда кузги арпа беда учун қоплама экин сифатида ҳам экилади. Қиши юмшоқ минтақаларда кузги арпа тарқалган. Унинг асосий экин майдонлари Марказий Осиё, Кавказ орти, Украина, Россиянинг ва Қозоғистоннинг жанубида, Европа мамлакатларида жойлашган. Ўзбекистонда кўп йиллар кузги ва баҳори арпа экин майдондари деярли тенг бўлган, ҳозирда суғориладиган ерларда асосан кузги арпа кенг тарқалган, баҳори арпа кўпинча қоплама экин сифатида беда билан экилади.

Кузги арпа баҳори арпага нисбатан икки баробар серҳосил, аммо қишга чидамлиги пастлиги баҳори арпа ўрнига ҳам кузги арпа экиш имкониятини чеклайди.

Кузги арпа кузги буғдой, жавдар, тритикалега нисбатан эрта етилади. Ўзбекистон шароитида жазирама иссиқлар, гармсел бошлангунча етилади. Шунинг учун тупроқ ва ҳаво қурғоқчилигидан кам зарарланади. Кузги, қишки, баҳордаги намликлардан яхши фойдаланади.

Дони йирик, таркибида оксил миқдори кам бўлганлиги туфайли кузги арпа энг яхши пивобоп дон беради. Похоли, сомонининг озикавий қиммати юқори, 100 кг сомонида 33 озика бирлиги сақланади.

Биологик хусусиятлари. Кузги арпа уруғлари 1-2 °С ҳароратда уна бошлайди. Уруғларни униб чиқиши учун оптимал ҳарорат 15-20 С. Тупланиш фазасида 12-14 °С совукка бардош беради. Қор қоплами бўлмаганда, ўсимликлар туплана олишга улгурмаганда -7-8 °С совуқ ҳам кузги арпа учун ҳавфли. 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 чидамлиги паст. Суғориладиган ерларда қиш тушгунча яхши тупланиб илдиз отган ўсимликлар Ўзбекистон шароитида яхши қишлаб чиқади.

Намликка талаби. Кузги арпа кузги буғдойга нисбатан курғоқчиликка, иссиқликка чидамли. Шунинг учун баҳорикорликда кузги арпа кузги буғдойга нисбатан кўпинча юқори ҳосил беради. Намга энг талабчан даври найчалашдан бошоклашгача. 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 кунда унинг бошоқ тортиши кечикиб, кеч етилади. Яровизация даври 0-2 °С, 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 ун кунлигига қадар пишиб етилади. Бу хусусияти суғориладиган ерларда икки ҳосил етиштиришга имкон беради.

Тупроққа талаби. Кузги арпа кузги буғдойга 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.

Навлари. Афросиёб. Самарқанд қишлоқ хўжалик институтида яратилган. 1990 йилдан Сурхандарё вилояти суғориладиган ерларида туманлаштирилган. Паллидиум. Бошоғи тўрт қиррали. 1000 дон массаси 32,8 г. Ўрта тезпишар, ўсув даври 192 кун. Узун ДНУ ўртача ҳосилдорлиги 57,2 ц/га бўлган.

Темур. Сам ҚХИда яратилган. Паллидиум, тур хилига мансуб. Дуварак. Эртапишар. 1000 дон вазни 42-45 г. бўйи 100-110 см. Донида оқсил 13-14 %. Ҳосилдорлиги 80-90 ц/га. 1991 йилдан суғориладиган ерлар учун Давлат реестрига киритилган.

Мароканд. Тур хили нутанс. Кузги нав. Бошоғи икки қаторли. 1000 дон массаси 40-45 г. Тезпишар, совуққа, касалликларга бардошли. Ҳосилдорлиги 60-70 ц/га.

Арпанинг Айқор, Болғали, Каршинский, Қизилқўрғон, Мавлоно, Лалмикор, Нутанс 7999, Савруғ, Хонақоҳ, навлари Давлат реестрига киритилган.

Кузги арпа учун энг яхши ўтмишдошлар - ғўза, дуккакли дон экинлари, беда, сабзавот экинлари. Лалмикорликда кузги арпа тоза шудгорга экилганда энг юқори ҳосил олинади.

Ўғитлашда бир гектар майдонга суғориладиган ерларда N₁₂₀₋₁₅₀, P₈₀₋₁₀₀, K₄₀₋₆₀ кг маъданли ўғит солиш тавсия этилади. Экиш билан гектарига 10 кг фосфорли ўғит бериш яхши натижа беради. Лалмикорликда кузги арпанинг бир гектарига N₃₀, P₄₀, K₃₀ кг солиш дон ҳосилини 30-40% га оширади.

Суғориладиган ерларда кузда кузги арпа экиладиган майдонлар чимқирқарли плуглар билан 25-27 см, лалмикорликда 20-22 см чуқурликда ҳайдалади ва бир йўла бороналаш ўтказилади. Ҳайдаш чуқурлиги ўтмишдош экин ва ўтмишдош экинни экишдан олдинги ҳайдаш чуқурлиги ҳисобга олиниб ўтказилади.

Уруғлар 1 ва 2 синф талабларига жавоб бериши ҳамда фунгицидлар билан ишланиши талаб қилинади.

Суғориладиган ерларда кузги арпа Самарқанд, Жиззах, Тошкент вилоятларида октябрнинг иккинчи ўн кунлиги, Қорақалпоғистон Республикаси, Хоразм вилоятларида октябрнинг биринчи ўн кунлигида, жанубий вилоятларда октябрнинг охириги ўн кунлигида экилади. Кузги арпани мақбул экиш муддатидан эрта ёки кеч экиш ўсимликларни қишда совуқ уришига, сийраклашишига, ҳосилни пасайишига олиб келади.

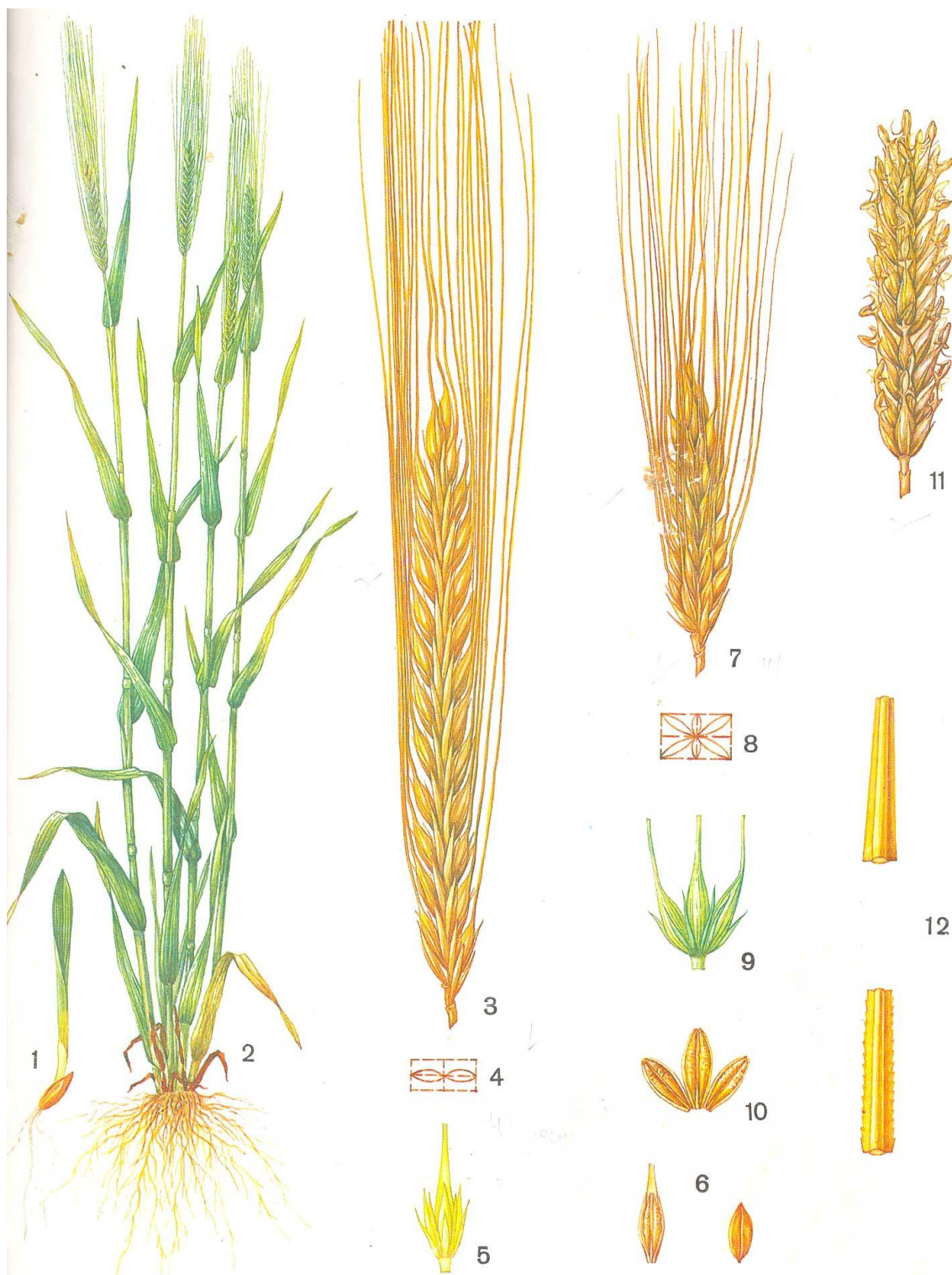
Лалмикорликда октябр ойининг охириги ўн кунлигида экиш энг мақбул муддат ҳисобланади.

Экиш усули – тор қаторлаб (7-8см), қаторлаб, қаторларни кесиштириб экиш. Очиқ майдонларда қаторларни кесиштириб экиш усули экиш яхши натижа беради. Экиш чуқурлиги 4-6 см.

Экиш меъёри 4-4,5 млн. уруғ/га. Экиш энг мақбул муддатдан кечикса экиш меъёри 10-15% оширилади. Лалмикорликда кузги арпа гектарига 2-2,5 млн. унувчан уруғ экилади.

Кузги арпа эрта баҳорда икки марта азотли ўғитлар билан озиклантирилади. Биринчиси эрта баҳорда 60-70 кг/га, иккинчиси найчалаш фазасининг бошланишида 50-60 кг/га. Азотли ўғитлар билан озиклантириш ёғингарчиликлар ёки суғориш билан уйғунлаштирилади. Бегона ўтларга қарши Гранстар март ойида гектарига 15-20 г меъёردа қўлланилади.

Ҳосил донлар тўла пишганда йиғиштириб олинади.



Арпа. 1,2-ўсимликни униб чиқиш фазаси ва доннинг тўлиш даври; 3,4-икки қаторли арпанинг бошоғи ва унинг кўндаланг кесими; 5- бошоқ ўқининг бўғинидаги бошоқчалар; 6-донлар, пўстли ва ялонғоч; 7,8,9,10-кўп қаторли арпанинг бошоғи, бошоғининг кўндаланг кесими, бошоқ ўқи бўғинида бошоқчаларнинг жойлашиши, 11-қилтиқлари ўзгарган бошоқ (фурали); 12-силлик ва шишли қилтиқлар қисмлари.

Кузги жавдар. Кузги жавдар ўзбекистонда оралиқ экин сифатида ва дони учун экилади. у жуда кўп мамлактларда буғдойдан кейин, иккинчи нон экини. жавдар нони юқори калорияга эга, тўйимли, мазалик. донида тўла қимматли, алмаштирилмайдиган аминокислоталар, айниқса лизинга бой оқсил ҳамда а, с, е

ва в гуруҳидаги витаминлар мавжуд. шунинг учун қорамолларга омехта ем тайёрлашда жавдар донидан лизинга бой қушимча сифатида фойдаланилади.

Кузги жавдар Россияда, Марказий Осиё ва Кавказортида дони учун ҳамда дуккакли экинлар, баҳори арпа, буғдой ва бошқа экинлар билан қўшиб озиқа учун экилади.

Жавдар донида ўртача 8,0-18,7 % оқсил, 51,8-69 % крахмал, 1,6-2,6 % ёғ мавжуд. Оқсил таркибида лизин кўплиги туфайли кузги жавдар донининг биологик қиммати юқори.

Ўзбекистонда кузги жавдар озиқа экини сифатида яшил массаси, пичан уни ва эртаги силос тайёрлаш учун кўп экилади. Сомони дағал озиқа сифатида ишлатилади ҳамда ундан қоғоз, фурфурол, уксус кислотаси, лигнин тайёрлашда фойдаланилади.

Н. И. Вавилов тадқиқотларида маданий жавдар ёввойи турлардан келиб чиққан ва баланд тоғли ҳамда шимолий минтақаларда тарқала бошлаганлиги аниқланган. Буғдой ва арпага нисбатан ёш экин.

Марказий Осиёда шу жумладан Ўзбекистонда жавдар қадимдан «қора буғдой» номи билан танилган ва кенг экилган (Кобилянский, 1982). В.Н.Хвойка (1907) маълумотларига кўра жавдар эрамиздан олдинги III-II минг йилликларда Киев губернияси ҳудудида экилган, Марказий Осиё, Кичик Осиё, Кавказорти жавдар келиб чиққан ген марказлар ҳисобланади.

Жаҳон деҳқончилигида кузги жавдар 7,4 млн. гектар майдонга экилади ва ялпи ҳосили 10,5 млн.т., ҳосилдорлик 14,6 ц/га ташкил қилади.

Суғориладиган ерларда илғор хўжаликлар жавдарни гектаридан 60-70 ц дон ҳосили олишмоқда. Янги яратилган калта пояли, интенсив типдаги жавдар серҳосил, суғоришга, азотли ўғитларга таъсирчанлиги билан ажралиб туради. Яшил масса ҳосили эрта баҳорда (апрель) 250-300 га/ц етади.

Ботаник ва биологик тавсифи. Жавдар (*Secale cereale*) унинг кўп йиллик ва бир йиллик, ёввойи ҳамда маданий турлари мавжуд.

Илдиз тизими - попук, муртак ҳамда буғин илдизларидан иборат. Муртак илдизлари сони кўпинча 3-4 та. Униб чиқишдан тупланишгача муртак илдизлар ўртача суткасига 2,5 см, бошоқлашдан гуллашгача 1 см ўсади. Битта ўсимликда илдизларнинг умумий узунлиги 600 см етади ҳамда 2-3 м чуқурликда кириб боради. Илдизларнинг 90 % тупроқнинг ҳайдалма қатламида жойлашган.

Пояси – похолпоя, 5-7 буғиндан иборат. Ўсимликнинг бўйи 80-180 см.

Барглари - оддий, эни 3-20 мм, узунлиги 60-300 мм.

Тўнгули – бошоқ, узунлиги 7-14 см, айримларида 23 см етади.

Ҳароратга талаби - етарли кислород, иссиқлик ва намлик бўлса кузги жавдар уруғлари уна бошлайди. Уруғлари 1-2 °C уна бошлайди, аммо униб чиқиши учун энг мақбул ҳарорат 20-25 °C. Ҳарорат 30 °C ошганда униб чиқиш тўхтайди. Уруғлари униб чиқиши учун ўзининг қуруқ массасига нисбатан 50-70 % сув ютади. Униб чиқиши учун самарали ҳарорат йиғиндиси 50 °C. Ҳарорат етарли бўлганда уруғлар экилгандан кейин 5-8 кунда униб чиқади.

Кузги жавдар униб чиқишдан тупланишгача 67 °C самарали ҳарорат йиғиндисини талаб қилади. Ҳарорат 10-12 °C тупланиш жадал давом этади, 4-5 °C тўхтайди.

Кузги ғалла экинлари орасида кузги жавдар қишга энг чидамлиги билан ажралиб туради ва $-25-30^{\circ}\text{C}$ совуққа бардош беради. Тупланиш тугунида ҳарорат $-18-20^{\circ}\text{C}$ совуқ бўлганда ҳам ўсимлик ҳаётчанлигини сақлайди. Бошоқлаш ва гуллаш фазаларини ўтиши учун $14-16^{\circ}\text{C}$ энг қулай.

Кузги жавдар уруғларини униб чиқишдан донни етилишигача 1800°C , эрта баҳордан пишиб етилишигача $1200-1500^{\circ}\text{C}$ ҳарорат талаб этилади.

Намликка талаби. Кузги жавдар транспирация коэффециенти 340 дан 420. Намга энг талабчан даври найчалаш бошоқлаш. Бу даврда намликнинг етишмаслиги ҳосилдорликни 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 ($\text{pH}-5,3$) 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.

Ривожланиш фазалари. Кузги жавдарнинг тупланиши кузда учинчи ва тўртинчи баргларнинг ҳосил бўлиши билан бошланади. Тупланиш тугуни нисбатан юза $0,5-2$ см чуқурликда жойлашади. Тупроқ остидаги бўғин (мезокотил) қанча қисқа бўлса тупланиш тугуни шунча чуқур жойлашади. Жуда совуққа чидамли навларда мезокотил қисқа бўлади.

Кузги жавдар асосан кузда тупланади, айрим ҳолларда (кеч экилганда) баҳорда ҳам тупланишини давом эттириши мумкин. Баҳорда жуда тез ўсади ва бегона ўтларни соялайди. Тупланиш ва найчалаш кузги буғдойга нисбатан тез ўтади, аммо бошоқлаш ва гуллаш чўзилади.

Тупланиш кузги жавдарда 35-40 кун давом этади. Бу даврда кузги жавдар яровизация стадиясини ўтади ва у $0-2^{\circ}\text{C}$ да 20-70 кун давом этади. Ҳаво ҳарорати 10°C бўлса яровизация стадиясининг давомийлиги ошади.

Кузги жавдарда бошоқлаш бошқа ғалла экинларига нисбатан давомли 10-12 кун. Гуллаш бошоқлашдан 7-12, кундан кейин бошланади. Битта гул 12-30 минут, бошоқ 4-5 кун, ўсимлик 7-8 кун, дала 8-12 кунда гуллаб бўлади. Кузги жавдар четдан чангаладиган ўсимлик. Гуллар очилганда шамол ёрдамида чангланади. Ўсимликлар ётиб қолганда, ёмғирли, кучли шамол ва ноқулай об-ҳавода кузги жавдар гуллари яхши чангланмайди, бошоқларда донлар сийрак ҳосил бўлиши мумкин. Бошоқлаш олдидан ўсимлик жуда тез, суткасига 5 см ўсади.

Суғориладиган ерларда маъданли ўғитларни юқори меъёрларда қуллаш, суғориш, экиш меъёрларини юқори бўлиши, эрта экиш ўсимликни ётиб қолишига сабаб бўлади.

Кузги жавдар кузги буғдойга нисбатан 8-10 кун эрта етилади. Бошоқлашдан пишиб 50-60 кун ўтади.

Ўсув даври навга, қўлланилган агротехникага боғлиқ ҳолда 179-240 кунни ташкил этади.

Навлари. Ўзбекистонда жавдарнинг Вахшская-116 нави Давлат реестрига киритилган. Суғориладиган ерларда оралиқ экин сифатида экилади.

Тур хили вулгаре, тупланиши 24 етади, бўйи 76,3-116,3 см ётиб қолишга чидамли. Бошоғи оқ, призмасимон, узунлиги 14-20 см, 10 см бошокда 16 бошокча жойлашган. 1000 дон дон массаси 18-20 г. Нав синашда 67,9-27,3 ц/га дон ҳосили олинган. Тезпишар. Ўсув даври дон учун экилганда 179 кун, яшил масса учун ўстирилганда 163 кунни ташкил қилган. Қўнғир занг ва ун шудринг билан ўртача зарарланади.

Кузги жавдарнинг Вятка- 2, Белта, Вятка, Саратовская 4 навлари кенг тарқалган.

Кузги жавдар етиштириш. Ўзбекистонда кузги жавдар суғориладиган ва лалмикор ерларда экилади. Кузги жавдар Ўзбекистонда оралиқ экин, яшил массаси ва дони учун етиштирилади. Суғориладиган ерларда кузги жавдар оралиқ экин сифатида етиштирилганда яшил масса ҳосили 300 –350 ц/га етади. Дони учун кам экилади.

Суғориладиган ерларда алмашлаб экишларда ғўзадан кейин оралиқ экин сифатида етиштирилади. Шоличиликка, пахтачиликка, ихтисослашган хўжаликларда кузги жавдар сидерацияда қўлланилади.

Лалмикорликда тоза ёки банд шудгорга жойлаштирилганда юқори ҳосил беради. Кузги жавдарни кузги буғдойга нисбатан ўтмишдошларга талабчанлиги кам.

Кузги жавдар яшил ўғит сифатида қўлланилиб ғўза экилганда, пахта ҳосилдорлиги гектаридан 3 –4 ц га ошган (Орипов). Кузги жавдардан кейин жойлаштирилган ғўзани вилт билан касалланиши кескин камади.

Суғориладиган ерларда кузги жавдар учун энг яхши ўтмишдошлар: ғўза, картошка, сабзавот, полиз, дуккакли дон, қанд лавлаги.

Кузги жавдарни ўзи ҳам жуда кўп қишлоқ хўжалик экинлари (картошка, илдизмевалар, маккажўхори) учун яхши ўтмишдош. Бир йиллик икки паллали бегона ўтларга агротехник усулда қарши курашишда кенг қўлланилади.

Кузги жавдар бир майдонга дон учун сурункасига икки йил экилганда ҳам яхши ҳосил беради.

Суғориладиган ерларда ўстириш технологияларига риоя қилинганда ҳар гектардан 50 –60 ц дон ҳосил етиштирилади.

Ўзбекистонда кузги жавдарни буғдой билан дурагайи тритикале дони ва яшил массаси учун кўплаб экилмоқда.

Ўғитлаш. Кузги жавдар учун ўғитлаш тизимини ишлаб чиқишда кимёвий агрохариталардан фойдаланиб азот, фосфор, калий билан тупроқни таъминлангани ҳисобга олинади.

Кузги жавдар 1 ц дон ва шунга мувофиқ сомон ҳосил қилиш учун 3,1 кг азот, 1,37 кг фосфор ва 2,6 кг калий ўзлаштиради (Қаюмов, 1989). Маъданли ўғитлар солинган йили, солинган азотли ўғитларнинг 65 %, фосфорни 32%, калийни 70% кузги жавдар ўзлаштиради.

Кузги жавдар донга нисбатан икки баробар кўп сомон ҳосил қилади. Шунинг учун кузги буғдойга нисбатан маълум миқдордаги биомасса ҳосил

килганда 15 –20% кам дон ҳосили олинади. Кузги жавдарда N, P, K нисбати –1:0, 44:0, 84 ташкил қилади.

Гектаридан 45 –50 ц дан ҳосил олиш учун ўртача 110 –112 кг азот, 105 –110 кг фосфор, калий 82 –92 кг солинади. Бунда албатта агрокимёвий харита кўрсаткичлари ҳисобга олинади.

Ўзбекистон шароитида гектарига 15 –20 т гўнг солиш (суғориладиган ерларда) 8 –10 ц га қўшимча дон ҳосили олишни таъминлайди. Дуккакли ўтлардан шабдар, берсим, қизил себаргани яшил ўғит сифатида тупроққа ҳайдаб ташлаш ҳам кузги жавдар дон ҳосилини сезиларли даражада оширади.

Экиш пайтида гектарига 10 –15 кг грануланган суперфосфат ёки аммофос шаклида фосфор солиш ҳосилдорликни 3 –4 ц/га оширади.

Фосфорли ўғитларнинг 80 –85% калийли ўғитларнинг йиллик меъёри, органик ўғитлар ерни ҳайдаш олдида солинади. Азотли ўғитлар эрта баҳор ва найчалаш фазаларида озиклантиришлар сифатида берилади.

Эрта баҳорда азотли озиклантириш 40 –50 кг га меъёрида вегетацияни бошланиши билан СЗ –3,6 ёки НРУ –05 ўғит сепгич машиналарда ўтказилади. Иккинчи озиклантириш НРУ –0,5 машиналарида 5 –10 апрелларда ўтказилади.

Тупроқни ишлаш. Суғориладиган ерларда кузги жавдар учун тупроқни ишлаш кузги буғдойникидан фарқ қилмайди. Биринчи экин ҳосилидан бўшаган дала дарҳол 25 –27 см чуқурликда ҳайдалади ва бир йўла бороналанади. Экиш олдида чизелланади ёки 1 –2 култивация қилинади.

Экиш. Кузги жавдарни экишда тозалиги 97% унувчанлиги 90% кам бўлмаган, сифатли, дориланган, йирик уруғлардан фойдаланилади. Экиш олдида уруғлар раксил (2 %) препарати билан 1,5 кг/т ҳисобида «Мобитокс» ёки ПС –10 машиналарида 8 –10 л сув билан бир тонна уруғга ҳисобида ишланади.

Кузги жавдарда ҳосилни йиғиштиргандан кейин уруғларнинг етилиши 1 ой атрофида бўлади. Янги йиғиштирилган уруғларнинг унувчанлиги паст бўлади. Уруғларни офтобда қуритиш, вақти –вақти билан ҳар 2 –3 соатда ағдариб туриш улар унувчанлигини оширади.

Экиш муддатлари. Кузги жавдар уруғлари совуқ тушгунча 45 –60 кун қолганда экилиши ва қиш тушгунча 3 –5 поялар ҳосил қилиши лозим. Жуда эрта экилганда меъёридан ортиқ ўсиб кетади, қишга, касалликларга чидамлилиги пасаяди.

Ўзбекистонда Самарқанд вилоятида, суғориладиган ерларда октябрнинг биринчи, иккинчи ўн кунлиги, жанубий вилоятларда октябрнинг учинчи, ноябрнинг биринчи ўн кунлигида, Хоразм вилояти, Қорақалпоғистон республикасида октябрнинг биринчи ўн кунлигида экиш энг мақбул экиш муддатларидир.

Лалмикорликда кузги буғдой экиш муддатлари билан бир хил.

Экиш усули. Кузги жавдар қатор оралари 15;7–8 см ва қаторларни кесиштириб экилади. Суғориладиган ерларда қаторлаб (15 см) экиш яхши натижа беради.

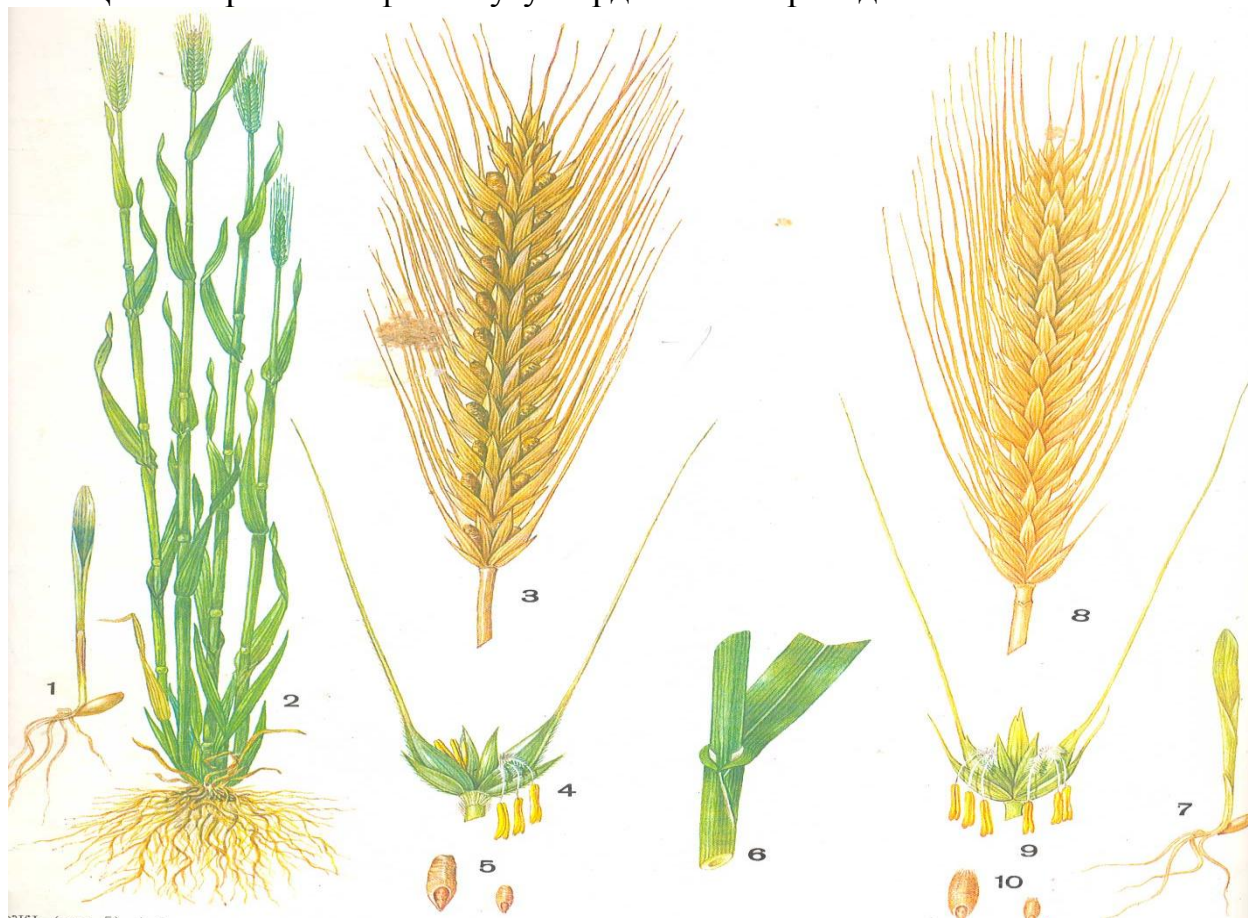
Экиш меъёри. Суғориладиган ерларда гектарига 3 –4 млн унувчан уруғ (100 –120 кг/га) экилади. Экиш оптимал муддатдан кечикканда, экиш меъёри 10 –15 кг/га оширилади.

Экиш чуқурлиги. Уруғлар оғир, лой тупроқларда 3 —4 см чуқурликка, енгил, қумоқ тупроқларда 5 —6 см чуқурликда экилади. Уруғларни экиш чуқурлиги белгиланаётганда тупроқдаги намлик, уруғларнинг йириклиги ҳам эътиборга олинади.

Суғориш. Кузги жавдарни суғориш режими нам тўплайдиган суғоришлар ва ўсув давридаги суғоришлардан иборат. Нам тўплайдиган суғоришлар фонида 3—4 ўсув давридаги суғоришларни 500—600 м³/га меъёрда ўтказиш юқори ҳосил олишни таъминлайди.

Экин парвариши бегона ўтлар, касалликлар ва зараркунандаларга қарши уйғунлашган усулларда курашдан, ётиб қолишни олдини олувчи ретердантларни қўллашдан иборат.

Ҳосил бир ва икки фазали усулларда йиғиштирилади.



Жавдар, Тритикале. 1,2-ўсимликни униб чиқиш ва бошоқлаш фазалари; 3-бошоқ, 4-бошоқча; 5-донча; 6-баргнинг похолпоя билан қўшилиши; 4-бошоқча; 5-донча; 6-баргнинг похолпоя билан қўшилиши; 7,8,9,10-майса, бошоқ, бошоқча ва дон.

ТРИТИКАЛЕ Ўзбекистонда кенг тарқалган янги озиқ-овқат, ем-хашак экини. У серҳосил, касалликларга, ётиб қолишга ва бошқа ноқулай шароитларга чидамли ўсимлик.

Дони оксил ва лизин, триптофан сингари алмаштирилмайдиган аминокислоталарга бой. Буғдой ва жавдарга нисбатан донида оксил 1-4 % кўп. Клейковинанинг миқдори буғдойникига тенг ёки 3-4 % кўп, аммо сифати паст.

Шунинг учун тритикале донининг нон ёпиш ҳамда тегирмонбоплик сифатлари буғдойникидан паст. Буғдой унига тритикале уни 20-30 % қушилиб нон ёпилса, нон сифати яхшиланади.

Тритикале дони кондитер саноатида, пиво пиширишда, омихта ем тайёрлашда фойдаланилади. Ўзбекистонда тритикале оралиқ экин сифатида, яшил массаси учун ҳам ўстирилади. Эрта баҳорда етиштирилган яшил массаси бевосита озиқа сифатида ҳамда, эртаги силос, ут уни, брикет, гранула тайёрлашда ишлатилади. Унинг силоси ва яшил массаси таркибида ҳазмланадиган оксил буғдой ва жавдарникига нисбатан 1 % кўп, яхши ҳазмланади, хушхўр.

Ўзбекистонда тритикале асосан кузда суғориладиган ва лалмикор ерларда етиштирилади. Суғориладиган ерларда, Сурхандарё вилояти шароитида гектаридан 350-600 ц яшил масса ҳосили олинган. Дон ҳосили сувликда 50-60 ц/га етади. Лалмикорликда дони учун етиштирилади.

Дунёда 2004 йилда 3,04 млн. га экинлар, ялпи ҳосили 13,7 млн. тонна, ҳосилдорлик 11,1 ц/га ташкил этган.

Тарихи. Тритикале янги ва ёш ўсимлик. У буғдой ва жавдар авлодларини чатиштириш натижасида олинган янги ўсимлик авлоди. Тритикале ўсимлигида буғдой донининг сифати ва жавдар ўсимлигининг ноқулай шароитга чидамлилиқ хусусиятлари мужассамлашган. Triticale номи Triticum (буғдой) ва Secale (жавдар) сўзларининг биринчи қисмларини қўшилишидан ҳосил бўлган. Тритикале буғдой-жавдар дурагайи амфидиплоидларга мансуб. Дастлаб буғдой-жавдар дурагайи Германияда яратилган.

Россияда Г. М. Мейстер, В. Н. Лебедев, В. Е. Писаров, А.И. Державинлар (1939) тритикалени ҳосил бўлишини ўрганишган ва дурагайларини яратишган. Ҳозирда тритикалени янги серҳосил, касалликларга, ётиб қолишга чидамли навларини яратиш ва уларни етиштириш технологиясини такомиллаштириш бўйича дунёнинг турли мамлакатларида илмий-тадқиқот ишлари олиб борилмоқда.

Биологик хусусиятлари. Ҳароратга талаби. Тритикале уруғлари 3-5 °С уна бошлайди. Ҳароратнинг кўтарилиши билан экиш униб чиқиш даври тезлашади. Униб чиқиши учун ўртача оптимал ҳаво ҳарорати 20-22 °С. Уруғлар экилгандан кейин 6-8 кунда униб чиқади. Ҳарорат 35 °С ошса уруғлар униб чиқиши тўхтайдди. Кузги тритикале 18-20 °С совуққа бардош беради. Совуққа чидамлиги кузги буғдойникидан юқори, Ўзбекистон шароитида баҳори шакллари ҳам яхши қишлаб чиқади.

Ўзбекистонда тритикале асосан кузда тупланади ва бир туп ўсимликда 2-6 та поялар ҳосил қилади. Туп қалинлиги кам бўлганда тупланиш кучаяди.

Тритикале асосан узидан чангланади, аммо ҳаво иссиқ, куруқ бўлганда четдан чанглаши ҳам кузатилади. Ўзбекистонда навлар, экиш муддатлари, кулланилган агротехникага боғлиқ ҳолда ўсиш даври 220-250 кунни ташкил қилади. Кузги тритикале, кузги буғдойга нисбатан 5-10 кун кеч етилади.

Намликка талаби. Намликка талабчан. Етарли иссиқлик, ҳаво бўлганда уруғлари ўз оғирлигига нисбатан 55-60 % намликни ютиб уна бошлайди. Ўсимликнинг намликка энг талабчан даври найчалашдан доннинг тўлишигача.

Ўсув даврида тупроқда намлик тупроқ чекланган дала нам сифимининг 70-75 % кам бўлмаслиги керак.

Тупроққа талаби. Ўзбекистон шароитида тритикале бўз, ўтлоқ-бўз тупроқларда ўсади. Механик таркиби енгил, кумоқ кумлоқ тупроқлар ҳам тритикале етиштириш учун қулай. Фақат ботқоқлашган оғир ҳамда шўр тупроқлар тритикале учун яроқсиз. Тупроқ муҳити рН 6-7 бўлиши маъқул.

Навлари. **Праг серебристый**-Бўйи 170-185 см, тулланиши 2,5-5. Барглари умумий массанинг 42 % ташкил қилади. Барг узунлиги 25-40 см, эни 2-3 см. бошоғи ок. 9-11 см, зичлиги 10 см да 35-37 бошоқча жойлашган. Қилтиқлари оқ, кучсиз тарвақайлаган. 1000 доннинг массаси 40-44,8 г. Самарқанд нав синаш станцияси ва Фарғона нав синаш участкасида синов йиллари 301-454,7 ц/га яшил масса ҳосили олинган.

Дон ҳосили Самарқанд ДНСС ўртача 60,5 ц/га ни ташкил қилган. Ўсув даври яшил масса учун 177, дон учун 212 кун.

Баходир – Тожикистон деҳқончилик ИТИда аратилган. Икки ҳосили. Республикаимизнинг суғориладиган ерларида туманлаштирилган. Бошоғи призмасимон, 8-8,5 см. Дони тухумсимон, тўқ қизил, 1000 та дон вазни 50,8 г. Сурхандарё узун ДНУ ўртача 66,2 ц/га дон ҳосили олинган. Тезпишар. Дон учун экилганда ўсув даври 193 кун, яшил озиқа учун 165 кун. Синов йиллари касалланмаган.

Многозерновий-2. Бўйи яратилган. Самарқанд вилоятининг суғориладиган ерларида оралиқ экин сифатида туманлаштирилган. Икки фаслли. Бошоғи қилтиқли урчуксимон, 12-14 см, ранги оқ, 1000 дон вазни 45,8 г.

Синов йиллари Самарқанд ДНСС да ўртача ҳосили 65,4 ц/га, мутлоқ қуруқ модда ҳосили 80,3 ц/га бўлган. Яшил массасида, қуруқ модда ҳисобида 10,7 %, донда 11,6-12,5 % оксил бор.

Ўсув даври кўк масса учун 174 кун, дон учун 210 кун. Касаллик ва зараркундалар билан кам зарарланади.

Узор. Бўйи Жиззах вилояти К.Рахимов номли давлат хўжалиги ҳамкорлигида яратилган. Сурхандарё ва Тошкент вилоятининг суғориладиган ерларида туманлаштирилган. Бошоғи оқ, қилтиқли, узунлиги 13-15 см. 1000 дон массаси 54,2. Дон ҳосили Самарқанд ДНСС да ўртача 65,8 га/ц бўлган. Тезпишар ўсув даври яшил масса учун 174 кун, дон учун 206 кунни ташкил қилган.

Тритикале буғдойга нисбатан ўтмишдошларга талабчанлиги кам, унинг учун қатор оралари ишланадиган экинлар, дуккакли дон экинлари, сабзаёт экинлари яхши ўтмишдош. У илдиз чириш касаллиги билан кам зарарланади. Бошқа экинлар учун яхши ўтмишдош.

Тритикале 1 ц дон ва шунга мувофиқ сомон ҳосил қилиш учун тупроқдан 4-5 кг азот, 1,3-1,6 кг фосфор, 3,6-4 кг калий ўзлаштиради. Ўғитларни йиллик меъёри режалаштирилган ҳосил ва тупроқнинг агрокимёвий кўрсаткичларига боғлиқ ҳолда белгиланади. Органик ўғитлар 15-20 т/га, маъданли ўғитлар $N_{120-140}$, P_{80-90} , K_{60-70} кг/га солинади. Фосфорли ўғитларнинг 10-20 кг экиш билан, азотли ўғитларнинг асосий қисми баҳорда озиклантиришлар сифатида берилади.

Тупрокни ишлаш кузги буғдойники сингари. Уруғлар тозаланган, фунгицидлар билан дориланган бўлиши ҳамда нав тозалиги 97% дан кам бўлмаслиги талаб этилади. Тритикале қаттиқ ва чанг қоракуя касалликларига жуда чидамли.

Энг мақбул экиш муддати суғориладиган ерларда октябрнинг иккинчи, учинчи ўн кунликлари, жанубий минтақада ноябрнинг биринчи ўн кунлиги.

Экиш усули - тор қаторлаб, қаторлаб, кесиштириб. Экиш меъёри 4-5 млн. унувчан уруғ/га. Экиш чуқурлиги 5-8 см. Тритикале эрта баҳорда тез ривожланиб бошлайди. Шунинг учун азотли озиқлантириш эрта, март ойининг бошларида ўтказилади. Иккинчи озиқлантириш найчалаш фазасининг бошланишида ўтказилади. Суғориш экин парвариши кузги буғдойники сингари. Ҳосилни йиғиштиришда донлар йириклиги сабабли барабанлар оралиғи кенгайтирилади ва айланиш тезлиги 600 камайтирилади.

Foydalaniladigan asosiy darsliklar va o'quv ko'llanmalar ro'yxati

Asosiy darsliklar va o'quv qo'llanmalar

- 1.X.Atabaeva, O.Qodirxo'jaev-O'simlikshunoslik, T.Yangi asr avlodi, 2006, 298 6
- 2.X.Atabaeva va boshk-O'simlikshunoslik - T.Mexnat, 2000.
- Z.Oripov R, Xalilov N - O'simlikshunoslik - T.2008

Qo'shimcha adabiyotlar

1. Atabaeva X., Alimov A., "Donchilik", ma'ruza matni T.TashDAU, 2003,34
2. Atabaeva X, Massino - "Biologiya zernovmx kultur" - Ma'ruza Matnlari T.2005g, 202s.
3. Atabaeva X.N, Xoliqov B - "Donli zkinlar biologiyasi" - Ma'ruza matnlari ToshDAU, 2003y, 90b.
4. O. Yaqubjonov, S. Tursunov. O'simlikshunoslik Toshkent 2008 y

Internet saytlari: [http://www. icac.org/](http://www.icac.org/)
<http://www.grain.ru>
[www. Plant protection.com](http://www.plantprotection.com)

Internet saytlari: [http://www. Icac/org/](http://www.icac.org/)
[http://www. referat;](http://www.referat.ru) [www. zin.ru.](http://www.zin.ru)
[www. referat;ru](http://www.referat.ru) [www. plant protection/com](http://www.plantprotection.com)