

Мәдір Г.С.

## МАЛ АЗЫҚТЫҚ ДАҚЫЛДАРДЫ ӨСІРУ ТЕХНОЛОГИЯСЫ

Атырау қ., Қазақстан Республикасы, e-mail: gulmira\_madir@mail.ru

Республикада малазықтық көп жылдық шөптер 2006 жылғы деректер бойынша 23,80 мың гектарды алып жатыр. Соның ішіндегі, кең тарағандары: жоңышқа, эспарцет, түйе жоңышқа, еркекшөп, қылтқысыз арпабас және тағы басқалары.

*Тыңайту жұмыстары.* Еркекшөптің өнімін арттыру үшін азотты-фосфорлы минералды тыңайтқыштарды қолданған жөн. Бұл оның пішенінің шығымдылығын әр гектардан 1,5-4,0 центнерге арттырады.

Жер өңдеу алғы дақылдарға, жергілікті жердің табиғат ерекшеліктеріне және басқа жағдайларға тікелей байланысты. Жел эрозиясы қаупі бар аймақтарда жерді жазық табанды сыдыра тілгіш терең қопсытқыштармен 25-27 см тереңдікке өңдеген жөн, ал дәнді дақылдардан кейін танапты өңдемей-ақ аңызға сепсе де болады. Жел эрозиясына ұшырамайтын жерлерді алдымен дискілі құралдармен, содан кейін ПН-4-35, ПН-8-35 типтес түренді соқалармен 20-22 см-ден кем емес тереңдікке жыртады.

Егін себер алдындағы топырақ өңдеу жүйесі күзде жерді қандай құралмен өңдегеніне байланысты.

Егер күзде жер жазық табанды сыдыра тілгіштермен өңделсе, онда ылғал жабу БИГ-3А тырмасымен, ал түренді соқалардан кейін ЗБТС-1,0 тәрізді тырмалармен жүргізіледі, содан кейін қопсытылады.

*Себу.* Ауа райының ерекшеліктеріне байланысты еркекшөпті көктемде, жазда, немесе күзде себуге болады.

Еркекшөпті жай және кең қатарлы әдістермен себуге болады. Тұқым себу мөлшері әр түрлі жағдайларға байланысты өзгеріп отырады. Жай қатарлы әдіспен сепкенде әр гектарға 3-4 млн дән (6-8 кг), ал кең қатарлап сепкенде 2-3 млн дән (4-6 кг) шашқан дұрыс.

Егер еркекшөпті таза күйінде сепсе, онда әр гектарға себу мөлшері 15 кг шамасында, ал қоспа түрінде сепсе 10кг еркекшөп және 50 кг эспарцет дәнін араластырып себу керек. Топыраққа дән сіңіру тереңдігі - 2-3 см. Егісті күтіп-баптауға арамшөптерді жою, минералдық тыңайтқыштармен үстеп қоректендіру, екінші-үшінші жылғы егістіктерді ауыр тырмалармен тырмалау, ал төртінші жылғы егістікте 1-2 ізбен дискілеу жатады.

Бүркеусіз себілген еркекшөп егісіндегі арамшөптерді жою үшін бірінші жылы түптену кезеңінде әр гектарға әсер етуші заты бойынша 1,6 кг 2,4-Д амин тұзын шашады. Екінші, үшінші жылғы еркекшөп егістігін әр гектарына 1,5-2,0 центнер нитрофос және 1,2-1,5 центнер аммиак селитрасымен үстеп қоректендіру керек.

Тұқымға арналған еркекшөпті дәні қамырланып піскен кезде бөлектеп орады, ал пішен үшін оны масақтану – гүлдену кезеңінде шабады.

Ғылыми – зерттеу жұмыстары селекциялық процесстердің схемасы бойынша төмендегі жылыжайларда жүргізілді: коллекциялық жылыжай, селекциялық жылыжай, гибридті жылыжай, бақылау жылыжайы, алдын ала іріктеме байқауы жылыжайы.

Конкурстық сорт байқауы, бұл жерде жыл сайын 8–10 перспективті іріктеме үлгілері егіледі, тұқым себу нормасы 8–10 кг/га, қайталанымы 4 - рет, бөліктер аумағы 25 шаршы метр, бақылау 2 нөмірден кейін, қатарлар аралығы 30 см. Конкурстық іріктеме байқауының нәтижелері Доспеховтың дисперсионды анализ әдісі бойынша жүргізіледі.

Барлық жылыжайларда да, вегетациялық кезеңдегі процесстер бойынша төмендегідей есеп пен бақылау жүргізіледі:

Фенологиялық – далалық журналдарда, еркекшөптің өскін беруінің, түптенудің, сабақ берудің, гүлденудің басталуы мен толық аяқталуының уақыты жазылады және оны шабу мерзімдері көрсетіледі, егер үлгілер тұқым өнімділігі бойынша бағаланатын болса, онда журналда қосымша толық гүлдеу уақыты, өнімнің пайда болуының басталуы мен аяқталуы, пісуі және шөпті тұқым алу мақсатында, тұқым піскеннен кейінгі шабу уақыттары жазылады.

Пайдаланудың екінші және одан кейінгі жылдарында көктемгі өскін берудің басталуы мен толық аяқталу уақыты белгіленеді: өсіп шығу бағыты (шапшаң, созылмалы); өскін беру қарқыны (балл): 1 - өте нашар; 2 – нашар; 3 – орташа; 4 – күшті; 5 - өте күшті;

Шөпті шабу алдында төмендегідей есеп пен бақылау жүргізіледі: жапырақтануы 9-балдық шкала бойынша анықталады; бойының күштілігі 9-балдық шкала бойынша анықталады; өсімдіктің биіктігі жаппай сабақтану фазасында анықталады, өсімдіктің биіктігін өлшеу топырақтың бетінен гүлдену шоғырының ұшына дейін, ұялық әдіспен егілген егістер үшін 5 жерден өлшенеді, ал, тегіс себу әдісімен егілген болса 10 жерден өлшенеді.

Көпжылдық шөптердің алғашқы жылғы қоюлығын, өскіндердің тегіс пайда болғанынан кейін анықтайды, келесі жылдарда көктемде және күзде анықталады. Өнім структурасы анализіне сынамаларды, шөп шабу науқанының алдында, барлық бөліктерден, қол орақпен кесіп алынады, салмағы 1 кг болатын жалпы сынама кептіріледі, анализ барысында өскіндер келесі категорияларға бөлінеді:

- генеративті – гүл шоқтарын беретін;
- ұзарған вегетативті – бұл едәуір ұзарған сабақтар, гүл шоқтарын бермейді;
- қысқарған вегетативті – ұзын сабақсыз, гүл шоқтарынсыз;

Бұл есептеулерден кейін, өнім структурасы анализі жасалады, өскіндердің кейбір категориялары фракцияларға бөлінеді: генеративті өскіндер – гүл шоғырына, сабақ және жапыраққа бөлінеді; ұзарған вегетативті өскіндер – сабақ пен жапыраққа бөлінеді, әр фракция бөлек өлшенеді.

Конкурстық іріктеме байқауында, барлық бөліктердегі шөптердің құнарлылығы анықталады, көпжылдық шөптердің құнарлылығы қорытылатын органикалық заттардың (шикі протеин, шикі клетчатка, шикі май және азотсыз экстративті заттар) мөлшері бойынша бағаланады. Сынамалар жаппай масақтану фазасында алынады, тегіс егістіктен, бөліктердің 10 жерінен 30-дан кем емес сабақтар кесіп алынады, орташа сынама салмағы 400-500 гр. кем болмауы тиіс, көк массаны ұсақтайды, жақсы араластырады, одан 100 гр өлшеп алып, құнарлы заттардың мөлшерін анықтайды. Зертханада әр бөлік бойынша шөптердің құнарлылығын анықтау үшін толық сараптама жүргізіледі.

Көпжылдық шөптердің қысқы суыққа шыдамдылығын, қыстап шыққан және өліп қалған өсімдіктер санына байланысты анықтайды, жылыжайларда - өсімдіктердің дара тұруы жағдайында, оның суыққа шыдамдылығы 5 балдық шкала бойынша көзбен қарап анықталады:

1. Тірі қалғандары 15–20 пайыз;
2. Өсімдіктердің тең жартысынан артығы өлген;
3. Өлгені 40–50 пайыз;
4. Өсімдіктердің аз ғана бөлігі өлген 20–30 пайыз;
5. Өсімдіктер көзге түсетіндей өлмеген;

Еркекшөптің тұраралық үлгілерінің бағасы, олардың жоғары өнімділік белгілері бойынша коллекциялық – бақылау жылыжайларда, сонымен қатар алдын - ала іріктемелер тәжірибелер жүргізілетін жылыжайларға беріледі. Еркекшөптің іріктеме үлгілерінің негізгі қорытынды бағасы конкурстық үлгі тәжірибелік жылыжайларда жүргізілді, бұл жылыжайда еркекшөптің әртүрлі түрлерінің ең жоғары іріктеме үлгілері, аудандастырылған іріктемелер ерекшеленіп, мемлекеттік іріктемелік тәжірибеге ұсынылды. Бұл жылыжайда еркекшөп іріктеме үлгілері төрт қайтара себіліп, сынақтан өтті, бөлінген аумақ 20 м<sup>2</sup>.

Барлық жылыжайларда да стандарт ретінде Батыс Қазақстан облысына аудандастырылған еркекшөптің Краснокутский 305 үлгісі пайдаланылды.

Еркекшөптің тазалай және әртүрлі араласшөп түрлерінің өсіп өну технологиясының элементтерін оқып білу және оған баға беру көпфакторлы стационарлық тәжірибе барысында 2005-2008 жылдар аралығында жүргізілді.

Тәжірибелік учаскенің топырағы Батыс Қазақстанның құрғақ далалық зонасына сәйкес кара каштанды топырақ, механикалық құрамы – қарашірік көкжиек күші 27–28 см, құрамында 2,8 % қарашірік, азот 0,15 %, фосфор 0,14 %.

Зерттеу бағдарламасына сәйкес, қазіргі уақыттағы жалпы қолданыстағы методика бойынша еркекшөптің өсіп-өнуіне фенологиялық бақылау жүргізіліп, оның өсу қарқыны, биіктігі және шоғырланып тұру қалыңдығы анықталды. Топырақтың өнімдік ылғалының 0–100 см дейінгі қабатына және топырақтың көлемдік массасына 0–30 см дейінгі қабатының жағдайына бақылау жасалды және де тұқым себілген жерге арам шөптің өсу көрсеткіші, жасыл және құрғақ массаның өнімділігі, тұқым беру өнімділігі есепке алынып, алынған өнімнің сапасы бағаланды.

Зерттеудің технологиялық әдістерінің экономикалық тиімділігі қолданыстағы зоналық бағалар бойынша анықталып, жұмыс түрлеріне белгіленген бағалармен жүргізілді. Зерттеу варианттарының энергетикалық тиімділігіне де баға берілді.

#### Әдебиеттер

1. Кененбаев С.Б. Гумусовое состояние темно-каштановых почв Приуралья.// Вестник сельскохозяйственной науки Казахстана. 1996.- №10 7-13 б.
2. «Методические указания по селекций многолетних трав», Всесоюзного НИИ кормов им. В.Р. Вильямса. – Москва, 1985.
3. «Методика Государственного сортоиспытания сельскохозяйственных культур» - Москва, 1985.
4. «Методика полевого опыта», Б.А.Доспехов, (Москва, Колос, 1979)
5. Методика Государственного сортоиспытания сельскохозяйственных культур. Москва: Колос, 1971. - 239б.

#### Резюме

С помощью исследования коллекционных видов пустынного житняка по хозяйственно–качественным признакам и биологическим свойствам получили возможность оценить, определить их перспективные номера и переместить по агроландшафтным особенностям регионов.

#### Summary

By means of research of collection kinds of deserted zhetnyak on economic - qualitative signs and biological properties had an opportunity to estimate, define their perspective numbers, and have reached to move on agrolandscape features of regions.

**Макимова Г.М., Иманбаева М.И.**

### **ИЗУЧЕНИЕ ВИДОВОГО СОСТАВА И РАСПРОСТРАНЕНИЕ МИЦЕЛИАЛЬНЫХ ГРИБОВ РОДА *TRICHODERMA* В КАЗАХСТАНЕ**

*РГП «Республиканская коллекция микроорганизмов», г. Астана, Казахстан  
gulshat\_vir@mail.ru*

Грибы рода *Trichoderma* имеют большое хозяйственное значение в связи с широким использованием многих видов для получения ферментов, биологически активных веществ и препаратов для защиты растений [1, 2, 3, 4]. Во всем мире не ослабевает интерес к этой группе несовершенных грибов [5, 6, 7, 8, 9, 10]. Большое количество работ зарубежных авторов посвящено систематике рода [11, 12, 13, 14, 15], описанию новых видов [12, 16, 17], изучению ферментов, созданию штаммов-суперпродуцентов [5, 9, 18].

Видовой состав и распространение рода *Trichoderma* в Казахстане изучены не полно. Нечеткая морфология этого рода и вариабильность признаков затрудняет определение видов. В зарубежной литературе появились работы о том, что большинство видов рода предпочитают определенный субстрат. Так, например, *T.viride* чаще всего встречается на древесине, *T.hamatum* обычно выделяется из почвы, *T.harzianum* обитает преимущественно на плодовых телах грибов [10, 19]. В Казахстане такие исследования не проводились, используется устаревшая систематика рода, что не позволяет делать какие-то выводы и соотносить с данными зарубежных исследователей.