

# Ноқат дақылының өнімділігіне минералды тыңайтқыштардың әсері

Ноқат дақылының халық шаруашылығында маңызы өте зор, оның дәнінен көптеген салада пайдаланатын сан алуан заттар жасалады. Ноқат жармасы - бағалы әрі нәрлі тағамдардың бірі. Ноқаттың дәні белок пен крахмалға бай болғандықтан, одан малға жұғымды құнарландырылған құрама жем дайындалады.

Ноқат дақылы дәнінің химиялық құрамы өте күрделі. Шығарылатын сорттардың бағыты мен өсу ортасына байланысты оның құрамында 22-34 % белок, 2-3 % май, 14-15 % крахмал, 5,5-5,8 % клетчатка және 2-3 % күл кездеседі. Дәннің 85 пайызы құрғақ заттардан түзіліп, мынадай химиялық қосылыстардан тұрады: көміртегі, азот, оттегі, сутегі, күкірт, фосфор, калий, кальций, магний, темір және кремний. Бұларға қосымша дәнде йод, бор, мырыш, темір, марганец және сол сияқты сирек кездесетін элементтер бар. Олар кәдімгі жасушадағы физиологиялық және биохимиялық процесстердің бір қалыпты жүруіне айрықша ықпал етеді.

Ноқаттың өсу және даму кезеңдеріндегі топырақ ылғалдылығы

мен температурасына талаптары біркелкі емес. Оның тұқымы 1-3°C жылылықта өне бастайды, бірақ толық көктеуі үшін қолайлы 15-25°C температура қажет. Жер бетіне көктеп шыққаннан бастап, толық піскен уақыт аралығында бірнеше даму кезеңдерінен өтіп, әсіресе қысқы-көктемгі ылғал қорын тиімді пайдаланады да, оңтүстік аудандарда шілде түскенге дейін дән түзіп үлгереді.

Тамыр жүйесінің өлсіз дамуы мен қоректік заттарды қысқа мерзім ішінде сіңіретін қабілетіне сәйкес ноқат тіршілік жағдайларына жоғары талап қояды. Сол себепті өсімдіктердің ойдағыдай дамып, өнімнің мөлшері мен сапасын қамтамасыз ететін агротехникалық шаралардың негізгі құрамдас бөлігі - алғы дақылдарды, сонымен қатар минералды және микротыңайтқыштарды енгізуді дұрыс таңдай білу.

Зерттеуге ноқаттың аудандастырылған «Юбилейный» сорты алынып, зерттеу жұмыстары қысқа ротациялы танапты ауыспалы егіс жүйесінде тәлімі жерде жүргізілді (кесте 1).

**Кесте 1—Ноқат дақылына минералды және микротыңайтқыштарды енгізу үлгісі**

p/c	Тәжірибе нұсқалары	Агротехникалық шаралар	Гербицид
1	Тыңайтқышсыз (бақылау)	1. Жерді аударып жырту 25-27см 2. Екі рет малалап тегістеу 3. Тырмалау ЗБСС-1,0 4. СЗ-3,6 дән сепкішімен себу 5. (бақылау) 6. қатар аралық қопсыту	-
2	Тыңайтқышпен N <sub>60</sub> P <sub>60</sub> K <sub>30</sub>	1. Жерді аударып жырту 25-27см 2. Екі рет малалап тегістеу 3. Тырмалау ЗБСС-1,0 4. СЗ-3,6 дән сепкішімен себу 5. гербицидпен өңдеу 6. қатар аралық қопсыту	Пивот, в.д.г.- 0,5л/га
3	Тыңайтқышпен N <sub>60</sub> P <sub>60</sub> K <sub>30</sub> + микротыңайтқыш «МЗРС»	1. Жерді аударып жырту 25-27см 2. Екі рет малалап тегістеу 3. Тырмалау ЗБСС-1,0 4. СЗ-3,6 дән сепкішімен себу 5. гербицидпен өңдеу 6. қатар аралық қопсыту	Пивот, в.д.г.- 0,5л/га

Түркістан облысы мемлекеттік сорт сынау учаскесінің тәжірибе алқабында ноқат өнімділігіне тыңайтқыш енгізу жүйесінің әсері және арамшөптерге қарсы Пивот в.д.г. гербицидін 0,5 л/га мөлшерінде пайдаланып келесі нұсқалар бойынша анықталады.

Қарқынды егіншілік жүгізу жағдайында зерттеліп отырған ноқат дақылына - тыңайтқыш енгізу жүйесі топырақ құрамының құрылымына негізгі әсер етуші фактор болып та-

былады. Топырақтағы ауа-ылғал режимін қолайлы жағдайға жеткізуде, ондағы агрегаттардың көлемі мен құрылымының маңызы ерекше. Сазды және ауыр фракциялық топырақтың құнарлылығына және микробиологиялық ауа-ылғалды процесстердің жүруіне кері әсер етеді. Біздің зерттеуіміздегі қолданылған тыңайтқыштар жүйесі кәдімгі сұр топырақ агрегатының құрылымына елеулі әсер етті (кесте 2).

**Кесте 2- Ноқат егілген танапқа тыңайтқыштарды енгізу жүйесінің кәдімгі сұр топырақтың агрегат құрамына әсері.**

Тыңайтқыш жүйесі	Қабат, см	Топырақ агрегаттарының көлемі, мм құрамы, %		
		10	10- 0,25	0,25
Тыңайтқышсыз (Бақылау)	0-10	28,4	67,7	3,9
	10-20	31,9	66,1	2,0
	20-30	43,0	56,6	0,4
	30-50	44,3	55,2	0,5
	50-70	41,0	58,5	0,5
Минералды -фон	0-10	31,1	65,2	3,7
	10-20	31,8	67,2	1,0
	20-30	39,5	60,0	0,5
	30-50	37,7	61,7	0,6
	50-70	35,1	64,3	0,6
Минералды + микротыңайтқыш	0-10	25,1	72,5	2,4
	10-20	28,8	70,1	1,1
	20-30	31,0	68,3	0,7
	30-50	27,4	71,9	0,7
	50-70	26,8	72,5	0,7

Зерттеуге, алынған тыңайтқыштар жүйесін қолдану ерекшелігіне байланысты, кәдімгі сұр топырақтың агрегат құрамына әсерін 2-шы кестеден байқауымызға болады. Топырақтың жоғарғы құнарлы қабатын 0-10 см бақылауға алынды. Бұл қабаттағы сазды фракциялар саны (10мм) көп мөлшері минералды тыңайтқыш жүйесінде - 31,1% жоғары көрсеткіш байқалды, ал минералды және микротыңайтқыш қолдану нұсқасында бұл- 25,1% болып, ең төмен көрсеткішті көрсетті.

**Пайдаланылған әдебиеттер тізімі:**  
1. Қазақстан агроғылымының жаңалықтары. Кәсіпкерлерге құлаққағыс 2009-672-73;  
2. Кислов А.В., Бакиров Ф.Г., Федюнин С.А. Эффективность

ресурсосберегающих систем обработки почвы //Земледелие. -М., 2003. -№6. -С.10-12.

3. Деткин Н. Минимальная технология обработки земли – повышение отдачи //Вестник с.-х. науки Казахстана. -Алматы: Бастау, 2002. -№3. -С.21-24.

4. Каракулов В.В. Ресурсосбережение и экологизация земледелия //Земледелие. -М., 2003. -№5. -С.7-8.

**Авторлары:**

**М.О. Әуезов атындағы Оңтүстік Қазақстан Университеті «Өсімдік шаруашылығы және мал шаруашылығы» кафедрасы:**  
аға оқытушы Абишева Г.С. а.ш.ғ.к., аға оқытушы Файзуллаева Л.А. аға оқытушы Алжанов Е.А.