

ҚАНТ қызылшасы өндірісін ғылыми жағынан қамтамасыз ету және оны өсірудің заманауи технологиясының элементтері

Қонысбеков Керімтай, қант қызылшасы зертханасының жетекші ғылыми қызметкері, ауыл шаруашылығы ғылымдарының кандидаты



2025

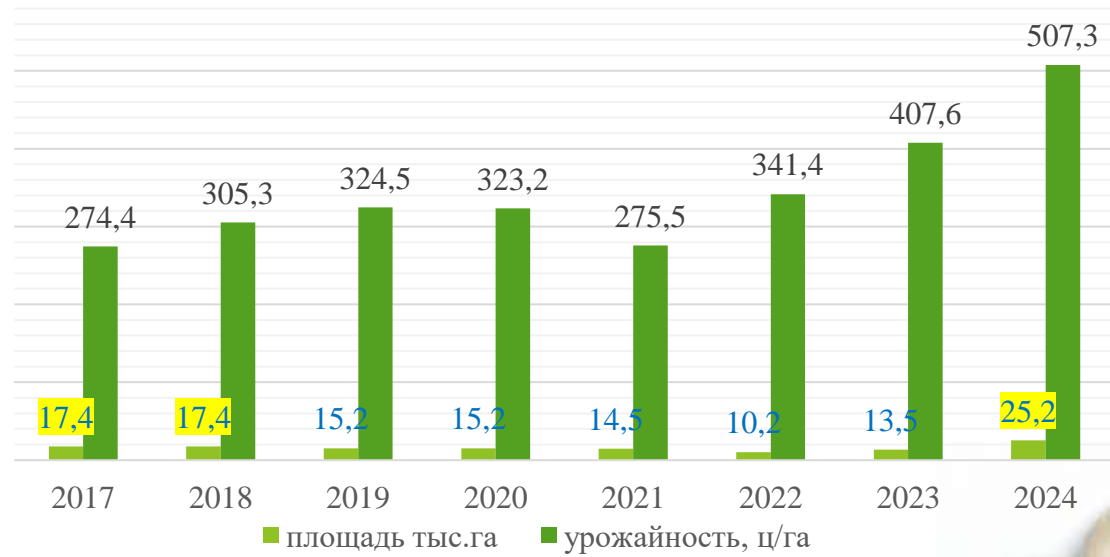


Қант өнеркәсібі тамақ өнеркәсібі құрылымындағы ең серпінді салалардың бірі болып табылады және көптеген елдердің, соның ішінде Қазақстанның экономикасында маңызды рөл атқарады.

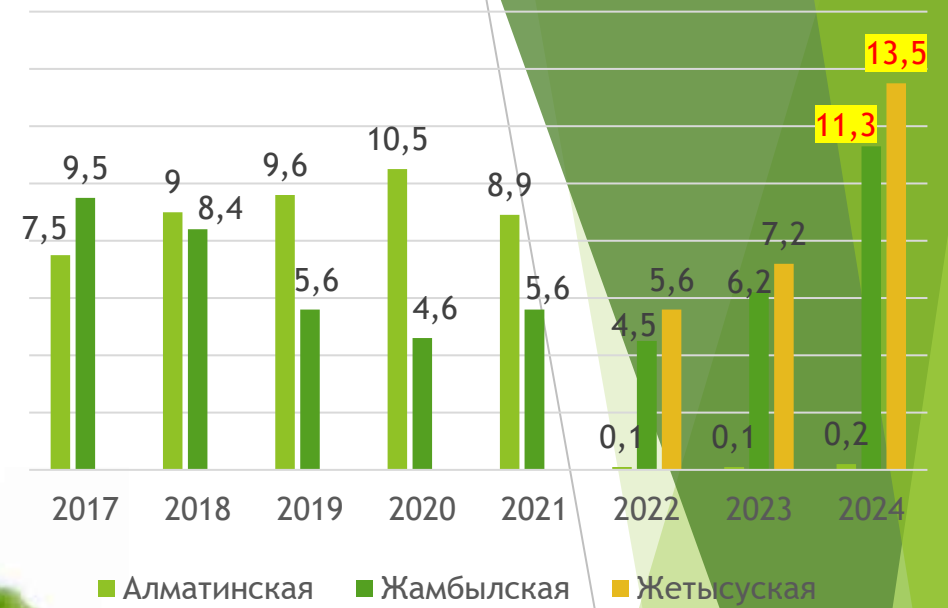
Табиғи-климаттық жағдайларға байланысты Қазақстан Республикасында қант қызылшасы қант өндіруге арналған жалғыз отандық шикізат болып табылады, сондай-ақ жемшөп дақылы ретінде құндылығын білдіреді. Қазақстанның қызылша шаруашылығын жандандырудың әлеуетті мүмкіндіктері бар: қолайлы табиғи-климаттық жағдайлар, қызылшаға жарамды жерлер, су көздері.

Қант әлемнің 100-ден астам елінде өндіріледі және барлық жерде тұтынылады. Ол индустриалды дамыған елдерде де, дамушы елдерде де өндіріледі. Оның өндірісі екі шикізат көзіне негізделген - қант қызылшасы және қант құрағы.

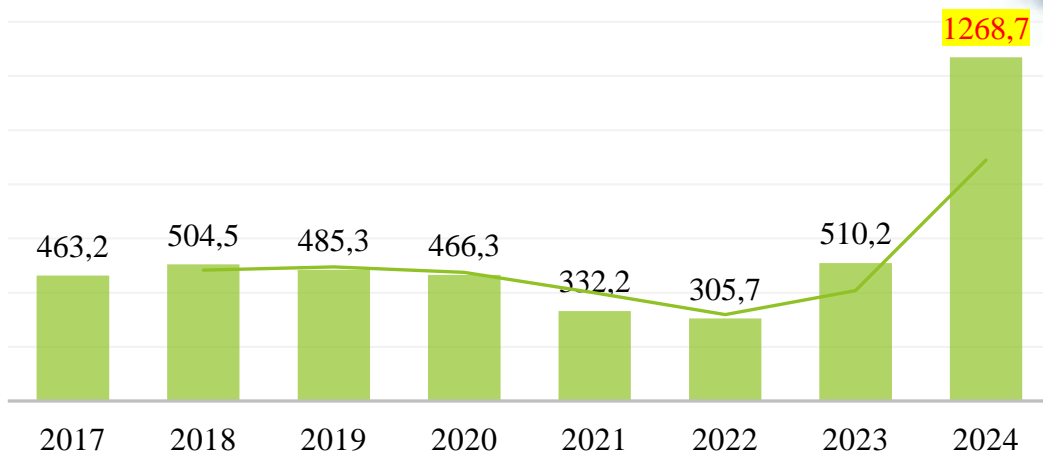
Динамика посевных площадей (тыс.га) по сахарной свекле в Казахстане и уровень урожайности (ц/га) 2017-2024 гг



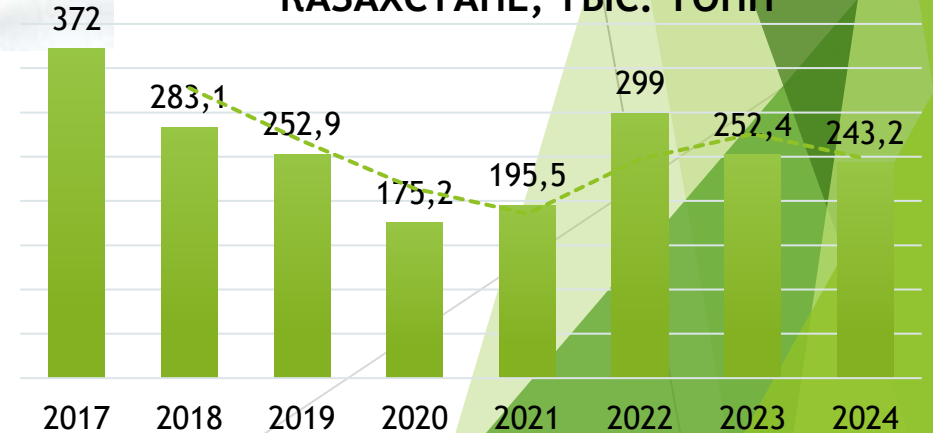
Динамика посевных площадей сахарной свеклы по областям Казахстана, 2017-2024 гг



ВАЛОВОЙ СБОР САХАРНОЙ СВЕКЛЫ, ТЫС. ТОНН

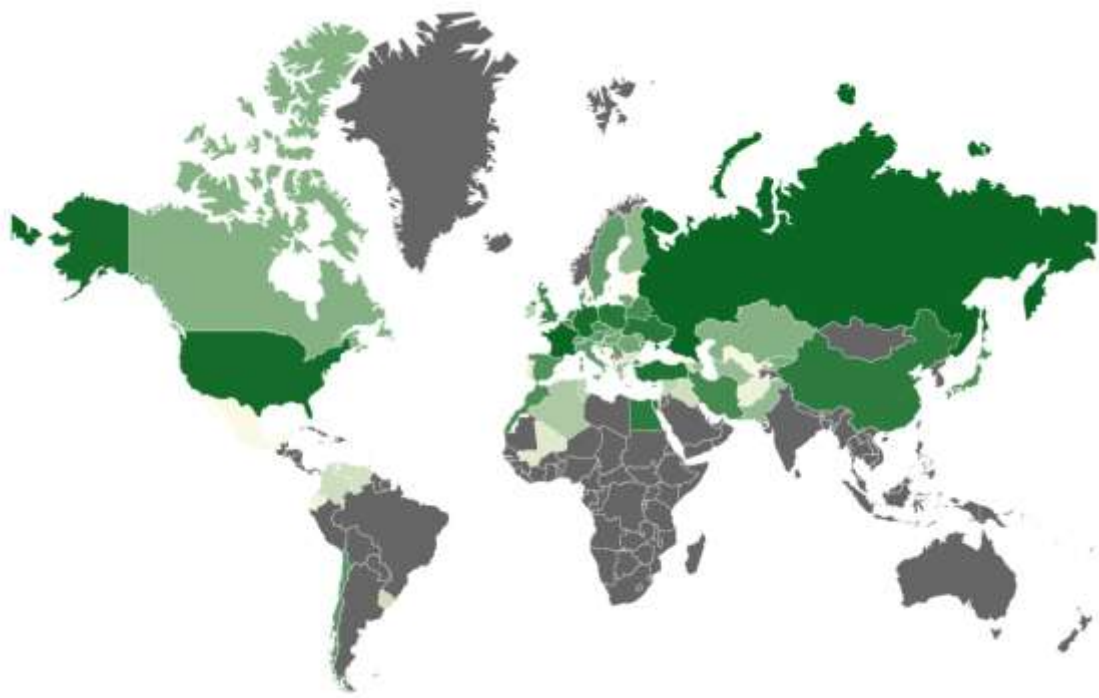


ОБЪЕМЫ ПРОИЗВОДСТВА САХАРА В КАЗАХСТАНЕ, ТЫС. ТОНН



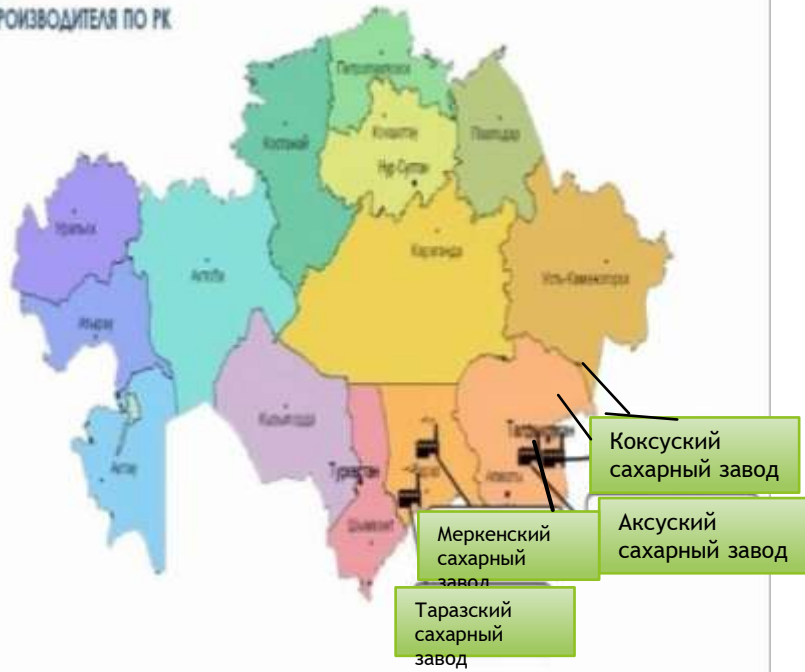
ПРОИЗВОДСТВО САХАРА В МИРЕ

Ведущие страны-производители сахарной свеклы в мире



№	Основные страны по производству сахарной свеклы	Площадь, га	Урожай, т/га	Производство тыс. тонн
1	Россия	1 092 024	47,1	51366,8
2	США	455 760	73,4	33457,9
3	Франция	402 675	83,9	33794,9
4	Германия	334 500	76,2	25497,2
5	Турция	321 953	60,5	19465,5
6	Украина	291 200	52,3	14011,5
7	Польша	205 572	65,8	13523,8
8	КНР	135 668	59,7	8095,8
9	Иран	101 211	54,7	5536,9
10	Беларусь	95 952	44,6	4278,4

4 ДЕЙСТВУЮЩИХ
ПРОИЗВОДИТЕЛЯ ПО РК.



Наиболее благоприятные зоны свеклосеяния

<p>Алматинская область Енбекшиказахский, Жамбылский, Илийский, Талгарский г. Конаев (Шенгельдинский с/о) Карасайский</p>	<p>Жетысуская область (все районы) г. Талдыкорган Коксуский, Аксууский, Саркандский, Ескельдинский, Панфиловский Каратальский Алакульский Кербулакский (Жоламанский массив)</p>	<p>Жамбылская область • Жамбылский, • Байзаковский, • Шуйский, • Кордайский, • Меркенский, • Рыскуловский</p>	<p>Северо-Казахстанская область Павлодарская область</p>
--	---	---	---

НАУЧНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ СВЕКЛОВОДСТВА В РК

ПО СЕЛЕКЦИИ:

допущены к использованию в производстве - 9:

ЦКазМС-44 (1995 г.)

КазМС-19 (1998 г.)

КазСиб-14 (2001 г.)

Аксу (2014 г.)

Айшолпан (2016 г.)

Тараз (2017 г.)

Шекер (2017 г.)

Памяти Абугалиева (2020 г.)

Абулхайыр (2024 г.)

проходят госсортоиспытание 2 гибрида:

Болашақ

Ынтымақ

Созданы 16 гибридов, из них:



ПО СЕМЕНОВОДСТВУ:

На территории КазНИИЗиР построен современный семенной цех для подготовки оригинальных и элитных семян гибридов сахарной свеклы, допущенных в производство до посевных кондиций в соответствии с современными требованиями международных стандартов (очистка, сортировка, шлифовка, калибровка, сушка, инкрустирование, дражирование) и с низкой себестоимостью с производительностью 2-3 тыс. посевных единиц сахарной свеклы в год.



2. Семена после очистки



3. Семена после шлифовки



4. Семена дражированные



1. Сырьевой материал



Институт пайдалануға жіберілген будандардың тұқымдарын жедел көбейту және көбею коэффициентін арттыру мақсатында қызылша тұқымын репродукциялаудың екі әдісін өндіріске ұсынуда:

- 1) көшетсіз қарыққа себу*
- 2) көшіріп-отырғызу*

1) Тамыз айында қарықтарға себілген жазғы аналық қызылша қыстан қысылмай қыстап шығады да , көктемгі ылғалмен тез көтеріліп тұқым береді. Бұл қант қызылшасы тұқымын көбейту үдерісін барынша қысқартуға мүмкіндік береді



**Қант қызылшасы
КзСибМС-14**

Қыстап шыққан тұқымдық қызылша гүлдеу кезеңі



Чеканка, пинцировка

Чеканканың мақсаты - орталық сабақтың өсуін шектеу. Осыған байланысты қоректік заттар көп мөлшерде болады және бүйір сабақтарына белсенді енеді, бұл ұрықтың дамуы мен өнімділігіне оң әсер етеді. **Пинцировка** бірдей мақсаты тек барлық сабақтар мен негізгі бұтақ ұштарын алып тастайды (2-3 см).



Қант қызылшасы тұқымдығын көшіріп-отырғызу әдісі

- ▶ 2) *Көшіріп-отырғызу әдісі* қызылша тұқымын өндіруде көбею коэффициентін жоғарылатуға пайдаланылады. Бұл технологияның негізгі элементтері мыналар: тамыз айында әр гектарда 300мың өсімдіктен болатындай мөлшермен тұқым себіледі де, қыстап шаққан тамыржемістерді, келесі жылы көктемде дайындалған басқа алқапқа, қазып алып әр гектарда 25-30мың өсімдіктен болатындай есеппен отырғызады.
- ▶ Бұл жағдайда тамыржемістердің шығымдылық коэффициенті 1:10, 1:15 құрайтын болады.
- ▶ Әдістің ерекшелігі - себу мен жинау алқабы көлеміндегі үлкен айырмашылық(5-8) және тұқымның көбею коэффициенті бірден шарықтап тез көтеріледі(500-1000 дейін). Бұл әдісті Панфилов ауданы “қамқорлық” ЖШС 20 га алқапқа қолданып жүр.



ЖЫЛЫЖАЙ КЕШЕНІНДЕ ҚАНТ ҚЫЗЫЛШАСЫНЫҢ ШТЕКЛИНГТЕРІН (ҰСАҚ ТАМЫР ЖЕМІСТЕР) ӨСІРУ





A) 45г;

Б) 60г;

В) 80г

Қаңт қызылшасының ұсақ аналық тамыр жемістерінің фракциялары



ҚАНТ ҚЫЗЫЛШАСЫНЫҢ ТҰҚЫМЫН ӨНДЕУ ЦЕХЫ

ТЕХНОЛОГИЯ ПОДГОТОВКИ СЕМЯН

Бастапқы тазалау

Кептіру

Екінші тазалау

Шлифовка

Фотосепарирование

Калибровка

Зертханалық талдау (әр кезеңде): Өнгіштігі-90-95%; бірдәнектілігі-90-95%;
біркелкілігі-90-95%; тазалығы 90% - дан төмен емес.

Протравливание и
инкрустирование

Дражирование
(капсулирование)

Қаптау



Инкрустатор-дражиратор



Сушильный шкаф



Термостат Binder



Весовой дозатор



Сепаратор САД-4



Машина для первичной
очистки



Машина тонкой очистки



Фотосепаратор



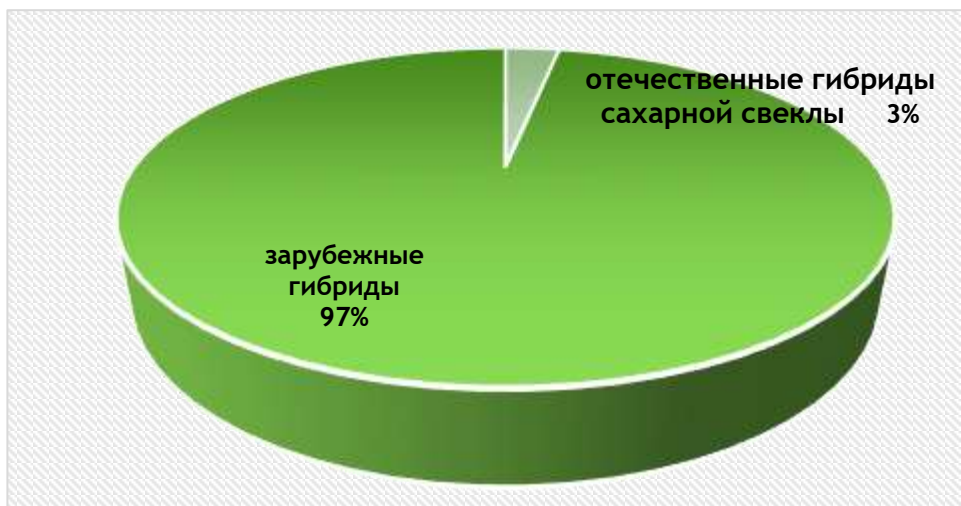
СЕМЕНОВОДСТВО

ОБЕСПЕЧЕННОСТЬ СЕМЕНАМИ, ТОНН

Схема обеспечения потребностей в семенном материале основных свеклосеющих регионов РК

Область	Посевная площадь, тыс. га	Первое поколение F1
		Потребность в семенах, т
Алматинская	0,1	0,3
Жамбылская	10	30
Жетысуская	10	30

Обеспеченность свеклосеющих регионов семенами сахарной свеклы



Объем первичного и элитного семеноводства сахарной свеклы в ТОО «КазНИИЗиР» 2019-2024 гг



Рекомендованные к производству по Казахстану отечественные гибриды сахарной свеклы за период 2014-2024 годы

Гибрид	Год допуска	Оригинатор	Рекомендованные области
Абулхайыр	2024	ТОО «КазНИИЗиР»	Алматинская, Жамбылская, Жетысуская
Памяти Абугалиева	2020	ТОО «КазНИИЗиР»	Жамбылская область
Тараз	2017	ТОО «КазНИИЗиР»	Жамбылская
Шекер	2017	ТОО «КазНИИЗиР»	Алматинская, Жамбылская, Жетысуская
Айшолпан	2016	ТОО «КазНИИЗиР» (Казахстан), «Институт биоэнергетических ресурсов» (Украина)	Алматинская, Жамбылская, Жетысуская
Ақсу	2014	ТОО «КазНИИЗиР»	Алматинская, Жамбылская, Жетысуская

ТОПЫРАҚҚА ҚОЙЫЛАТЫН ТАЛАПТАР



- ауа араласатын;
 - тасы жоқ;
 - қара шірігі мол;
 - рН бейтарапқа жақын;
 - жоғары биологиялық белсенді;
 - құрамы тұрақты;
 - қопсытылған;
 - су режимі жақсы;
 - макро- и микро-элементтермен тиімді мөлшерде қамтылған;
- Қант қызылшасын өсіруге қолайлы топырақтың агрохимиялық көрсеткіштері:**
рН - 6,0-6,5, қара шірік - 1,5% кем емес, қозғалмалы фосфор және алмаспалы калий-кемінде 150 мг/кг топыраққа, бора - кемінде 0,7 мг/кг топыраққа.



аэрациясы жақсы ; қара шірікке бай;

рН бейтарапқа жақын; тасы жоқ;

Ең қолайлы топырақ:

жоғары биологиялық белсенділігі бар;
тұрақты құрылымы бар;

борпылдақ; жақсы су режимімен; макро-және микроэлементтердің оңтайлы құрамымен;

Топырақты негізгі өңдеу

Топырақтың 0,9...1,25 г/куб. см онтайлы тығыздығын қамтамасыз ету



қарқынды және біркелкі дискілеу

алдын ала суару

көпжылдық арамшөптермен күрес

фосфор және калий тыңайтқыштарын енгізу

топырақты судігерлеп жырту (28-30 см тереңдікке жырту)

тегістеу





Қызылша қатарларындағы топырақты қопсыту оның өсуі мен дамуын күрт жақсартады. Қопсыту мөлшері мен тереңдігі әр жеке жағдайда топырақтың ылғалдылығы мен тығыздалуына, арамшөптердің пайда болуына, жылдың метеорологиялық жағдайлары мен егістіктердің арамшөптерін ескере отырып белгіленеді. Қант қызылшасының қатарараларын қопсыту үшін қопсытқыштар қолданылады-өсімдік қоректендіргіштері УСМК-5,4, КРН-5,6 немесе КРН-4,2 әр түрлі жұмыс органдарымен: ланцет табандары, ұстаралар мен қашаулар. Осы қопсытқыштардың көмегімен егу алдындағы дайындықты, қатарларды шарлауды, оларды әр түрлі тереңдікте қопсытуды жүргізуге болады.

Қант қызылшасы өнімділігін арттыру технологиясы



ӨСІМДІКТІ КҮТІП-БАПТАУ

Арам шөптермен, зиянкестермен және аурулармен күрес:

- 1) Ғылыми негізделген 7-9 танаптық ауыспалы егіс;
- 2) Топырақты сапалы әрі сараланған түрде өңдеу;
- 3) Жоғары өнімді резистенттік сорттар мен будандарды пайдалану;
- 4) 600-800ц/га өсімдік сұранысына орай өнім беру жағдайына әкелетін минералды тыңайтқыштар жиынтығы;
- 5) Арам шөптермен механикаландырылған күрес – қатар аралықты өңдеу
- 6) Пестицидтер қолдану;

Барлық осы элементтер экологиялық және экономикалық негізделіп бір-бірімен байланысты болуы тиіс,. Қант қызылшасынан жоғары түсім алу үшін өркендер топырақ бетіне шыққаннан кейін кемінде 4-8 аптаға дейін міндетті түрде арам шөптер болмауы тиіс, яғни сатысында 3-4 жұптан 6-8 жұп жапырақтар пайда болғанға дейін. Осы уақытта егістіктің арам шөптермен ластануы түсімді 25% - ға дейін төмендетіп және тіпті өнімді толық жоғалтуы мүмкін.

ӨСІМДІК ҚОРҒАУ

- препаратты таңдау
- бүріккішті нормаға сай ретке келтіру
- тозандатқыш таңдау
- шашу мерзімі
- бүрку шарттары(температура , ауа райы, тәулік мерзімі)
- арам шөптер мен мәдени өсімдіктердің даму кезеңі
- бүрку сапасы (ерітінді нормасы, форсункалар түрі)

ӨСІМДІКТІ ҮСТЕП ҚОРЕКТЕНДІРУ

Қант қызылшасын вегетация кезінде азотты тыңайтқыштармен екі рет үстеп қоректендіру қажет : біріншісін, сиретуден кейін (3-4 жұп жапырақтар кезеңі) және екіншісін, қатар аралықтар жапырақпен жабылар кезде (10 – 15 шілде). Үстеп қоректендірудің әр кезеңінде де 130-150 кг аммиак селитрасы беріледі. Бұл жұмыстар УСМК немесе КРН культиваторларын пайдалану арқылы Т-70С немесе МТЗ-80(82) тракторларымен жасалады.





Қант қызылшасының қоректік заттарын тұтыну бүкіл вегетация кезеңінде, егін жиналғанға дейін жүреді. Өсудің бастапқы кезеңінде ол азоттың, фосфордың және калийдің тым аз мөлшерін сіңіреді. Бірақ бастапқы кезеңде тамыр жүйесі әлі де нашар дамыған және жас өсімдіктер топырақтағы қоректік заттардың, әсіресе фосфордың жетіспеуіне өте сезімтал. Бірте бірте қоректік заттарды тұтыну күрт артып, шілде-тамыз айларында қызылша өсірудің негізгі аймағында максимумға жетеді. Жапырақтардың қарқынды өсу кезеңінде қант қызылшасы әсіресе азотты көп пайдаланады. Тамыржеміс пен қант жинауды қалыптастыру кезінде өсімдіктердің қалыпты азотты, бірақ фосфатты және әсіресе калийді қоректенуі қажет.

Химиялық өңдеу

Күзде глифосаты бар гербицидтерді қолдану шарттары:

Құрғақшылық кезінде арамшөптерді бүрку ұсынылмайды.

Құрттарымен қатты зақымдалған кезде, құрамында глифосаты бар препараттар алғы дақылға қолданылады.

Көктемде топырақ гербицидтерін қолдану шарттары:

Ерте егу күндері;

Сазды топырақтарда, қарашірік мөлшері 3% дейін;

Жеңіл топырақтар жеткілікті ылғалмен қамтылғанда;

Топырақ сапасыз өңделген жағдайда;

Ауыспалы егісте күздік рапс болған жағдайда;

Дақылдарды өңдеуге арналған техниканың немесе гербицидтердің жетіспеушілігімен.

Гербицидтердің кейінгі қолданылуы тек таңертең немесе кешке топырақ деңгейіндегі ауа температурасы 15-25С болған кезде жүргізілуі керек, бүрку мен жауын-шашын арасындағы интервал кем дегенде 5-6 сағатты құрауы керек.

Гербицидтерді енгізу желдің жылдамдығы 3-5 м/с болған кезде жұмыс сұйықтығының шығыны 200-300 л/га болатын бүріккіштермен жүргізіледі.



Назарларыңызға рахмет!!!

