

МАЗМУНЫ СОДЕРЖАНИЕ

Кіріспе	8
Введение	132

1 Тарау. Қазақстанның ауыл шаруашылығы және дәлдік шаруашылық технологияларын енгізу келешегі	10
--	-----------

Глава 1. Сельское хозяйство Казахстана и перспективы внедрения точного земледелия.....	134
---	------------

1.1 Ауыл шаруашылығы және Қазақстан экономикасы.....	10
1.1 Сельское хозяйство и экономика Казахстана	134
1.2 Қазақстанның ауыл шаруашылық жерлері.....	13
1.2 Земли сельскохозяйственного назначения Казахстана	137
1.3 Жер пайдаланудың тиімділігін бағалау.....	17
1.3 Оценка эффективности использования земельных ресурсов..	141

2-Тарау. Қазақстанның дәлдік шаруашылығының тұжырымдамасы	20
--	-----------

Глава 2. Концепция точного земледелия для Казахстана	145
---	------------

2.1 Қазақстандағы дәлдік ауыл шаруашылығын дамыту қажеттілігін анықтайтын факторлар	20
2.1 Факторы, определяющие необходимость развития точного земледелия в Казахстане	145
2.2 Дәлдік жер шаруашылығын ұйымдастыру тетіктері.....	21
2.2 Организационные механизмы точного земледелия.....	146
2.3 Дәлдік шаруашылығын менгеру	24
2.3 Освоение точного земледелия	150

3-тарау. Ауыл шаруашылығында геоақпараттық жүйелерін қолдану	30
---	-----------

Глава 3. Применение геоинформационных систем в сельском хозяйстве.....	156
---	------------

3.1 Дәлдік ауыл шаруашылығының геоақпараттық технологиялары.....	30
3.1 Геоинформационные технологии точного земледелия	156
3.2 Ауыл шаруашылығы техникасының навигациялық жүйесі	37
3.2 Система навигации для сельскохозяйственных машин.....	163
3.3 Бақылау және мониторинг жүйесі	41
3.3 Работа системы контроля и мониторинга.....	167

4-Тарау. Параллельді жүргізу жүйесі	47
Глава 4. Система параллельного вождения	173
4.1 Параллельді жүргізу жүйесінің қажеттілігі.....	47
4.1 Необходимость применения системы параллельного вождения	173
4.2 Әдістері мен навигациялық жүйелер.....	49
4.2 Методы и навигационные системы	176
4.3 Қазақстандағы параллельді жүргізу жүйесін пайдалануы ..	53
4.3 Практика применения системы параллельного вождения в Казахстане	181
5-Тарау. Дәлдік шаруашылығы жер шаруашылығындағы инновация	57
Глава 5. Точное земледелие – инновация в системе земледелия 185	
5.1 Дәлді ауыл шаруа шылығы жүйесінің мәні.....	57
5.1 Сущность системы точного земледелия.....	185
5.2 Өндірістегі қолданбалы технологияның теориялық аспектілері	60
5.2 Теоретические аспекты применяемой технологии на производстве.....	188
5.3 Дәлме-дәл ауыл шаруашылығының артықшылықтары мен кемшіліктері	63
5.3 Преимущества и недостатки точного земледелия	192
6-Тарау. Қазіргі заманғы геоинформациялық жүйелер	69
Глава 6. Современные геоинформационные системы	198
6.1 Геоақпараттық жүйенің тұжырымдамасы	69
6.1 Понятие геоинформационной системы.....	198
6.2 Геоақпараттық жүйелердің даму тарихы және оның функциялары.....	70
6.2 История развития геоинформатизационных систем и ее функции.....	199
6.3 Сандық карталар және сандық модельдер	71
6.3 Цифровые карты и цифровые модели	200
6.4 Спутниктік навигациялық жүйелері.....	78
6.4 Спутниковые навигационные системы.....	208
7-Тарау. Жерді дистанциялық зондтау	86
Глава 7. Дистанционное зондирование Земли	216
7.1 Жерді қашықтықтан зондтаудың жалпы ұғымдары.....	86

7.1	Общие понятия о дистанционном зондировании Земли	216
7.2	Жер бетін суретке түсіру	88
7.2	Фотосъемки поверхности земли.....	218
7.3.	Жерді қашықтықтан зондтаудың қолданылу аясы	91
7.3.	Области применения дистанционного зондирования Земли	222
8-Тарау. Ауылшарушылық жерлердің сапасының сипаттамасы.....		
		96
Глава 8. Характеристика качественного состояния сельскохозяйственных земель		
		226
8.1	Дала біркелкілігін бағалау	96
8.1	Оценка неоднородности поля	226
8.2	Дәлді шаруашылығының көрсеткіштерін таңдау.....	100
8.2	Выбор индикаторов точного земледелия	230
8.3	Негізгі көрсеткіштер	104
8.3	Основные индикаторы	234
9-Тарау. Қазақстанда дәлді жер шаруашылық технологияларын қолдану.....		
		108
Глава 9. Применение технологий точного земледелия в Казахстане.....		
		238
9.1	Дәлді жер шаруашылығы технологияларын қолданудың шарттары.....	108
9.1	Предпосылки применения элементов точного земледелия	238
9.2	Қазақстандағы дәлдік ауыл шаруашылығын енгізу.....	112
9.2	Внедрение точного земледелия в Казахстане.....	243
9.3	Дәлме-дәл ауыл шаруашылығы технологиясының экономикалық тиімділігі	114
9.3	Экономическая эффективность технологий точного земледелия	245
Қортынды		119
Заклучение.....		249
Глоссарий.....		121
Глоссарий.....		251
Бақылаудың сұрақтары		125
Вопросы для контроля.....		255
Ұсынылған әдебиет		128
Рекомендуемая литература		258