

المحتويات

رقم الصفحة	الموضوع	الرقم
أ	الآيه	1
ب	الإهداء	2
ج	الشكر والتقدير	3
هـ	المحتويات	4
ل	الخلاصه	5
ن	Abstract	6
ص	قائمه الجداول	7
ق	قائمه الاشكال	8
ت	قائمه الصور	9
	الباب الاول : المقدمه	10
1	إنتاج الخضروات فى السودان 1-1	11
4	تطور الزراعه المحميه فى العالم 1-2	12
6	تطور الزراعه المحميه فى السودان – 1-3	13
6	مشاكل الزراعه المحميه فى السودان -1-4	14
7	أهداف البحث 1-5	15
	الباب الثانى: أدبيات البحث	16
8	المقدمه 2-1	17
8	مميزات بيوت الزراعه المحميه 2-2	18
8	2-2-1- مميزات البيت المحمى : 2-3-4-الجدوى الاقتصادية للزراعة المحمية :	19
9	2-2-2 مميزات الزراعه المغطاه	20
10	مميزات الزراعه المحمية 2-2-3	21
10	الجدوى الاقتصادية للزراعة المحمية-2-2-4	22
12	العوامل التى يجب اخذها فى الاعتبار عند تشييد البيوت المحمية-2-3	23
12	اختيار الموقع-2-3-1	24
14	إختيار الاتجاه المناسب للبيت -2-3-2	25
15	عند التصميم-2-3-3	26
15	الظروف الجوية-2-3-3-1	27

15	المحاصيل المزمع زراعتها-2-3-3-2	28
15	للحصول على أكبر عائد من الاستثمارات- 2-3-4	29
16	الاعتبارات الاقتصادية-2-3-5	30
16	2-4 - المواصفات العامة	31
17	الطرق والوسائل لتوفير الطاقة اللازمة للتدفئة والتبريد-2-5	32
18	الاشكال الهندسية للبيوت المحمية-2-6	33
18	عوامل اختيار الشكل الهندسى للبيت -2-6-1	34
18	الاجزاء الرئيسية للبيت المحمى-2-6-2	35
19	الاشكال الهندسية المفردة-2-6-3	36
20	أنواع البيوت المحمية-2-7	37
20	الزجاجية -2-7-1	38
21	البيوت البلاستيكية -2-7-2	39
21	البيوت القماشية -2-7-3	40
21	البيوت السلكية-2-7-4	41
22	البيوت المتحركة-2-7-5	42
23	اغطية البيوت المحمية-2-8	43
23	اغطية البيوت المحمية -2-8	44
23	المواصفات التى يجب أخذها فى الاعتبار عنداختيار الغطاء-2-8-1	45
23	أنواع الاغطية ومميزاتها وعيوبها ومشاكلها-2-8-2	46
29	الخواص الحرارية للمواد التى تستخدم فى أغطية البيوت المحمية-2-9	47
29	العوامل المؤثرة على الانتاج فى البيوت المحمية-2-10	48
30	العوامل البيئية التى يتحكم فيها فى البيوت المحمية -2-11	49
30	تأثير الحرارة على النباتات- 2-11-1	50
30	التأثير الفسيولوجى-2-11-1-1	51
31	أضرار الحرارة المنخفضة الاعلى من التجمد-2-11-1-2	52
31	أضرار الحرارة المرتفعة-2-11-1-2	53
32	تأثير الرطوبة-2-11-2	54
33	تأثيرات الرياح-2-11-3	55
34	تأثيرات الضوء -2-11-4	56
34	الاحتياجات الضوئية-2-11-4-1	57
34	تأثير شدة الأضاءة على النبات-2-11-4-2	58
34	تأثير الفترة الضوئية على نمو وتطورالنباتات-2-11-4-3	59

35	تأثيرات الأمطار-5-11-2	60
35	المتطلبات البيئية للنباتات-2-12	61
35	درجة الحرارة-1-12-2	62
38	الرطوبة النسبية-2-12-2	63
39	الكثافة الضوئية-3-12-2	64
39	سرعة الهواء-4-13-2	65
40	طرق تهيئة البيئة داخل البيوت المحمية-2-13	66
40	التهوية-1-13-2	67
40	مزايا التهوية-1-13-1-1	68
41	العوامل المؤثرة على التهوية-2-13-1-2	69
43	طرق التهوية-3-13-1-2	70
45	التبريد-2-14	71
45	طرق التبريد-1-14-2	72
45	مميزات نظام التبريد البخري-2-14-2	73
46	العوامل المؤثرة على كفاءة التبريد-3-14-2	74
46	العوامل الاساسية لتقييم نظام التبريد المناسب-4-14-2	75
46	وسائد التبريد-5-14-2	76
47	المراوح-6-14-2	77
47	نتائج دراسات كفاءة التبريد والتهوية-7-14-2	78
48	التظليل-8-14-2	79
	الباب الثالث : الطرق و المواد	80
51	مقدمه-1-3	81
51	(: شميات كلية الدراسات الزراعية)(الصوره رقم 1 ملحق 2-1-3-1)	82
51	3-1-2- شركة تقانة النخيل(الصوره رقم 2 ملحق 2)	83
52	3-1-3- كلية الزراعة جامعة الخرطوم(الصوره رقم 3 ملحق 2)	84
52	3-1-4- البيوت الزجاجيه جامعة الخرطوم(الصوره رقم 4 ملحق 2)	85
53	3-1-5- مزرعة حمزه الحاج يوسف (الصوره رقم 5 ملحق 2)	86
53	3-1-6-مزرعة جامعة الخرطوم (الصوره رقم 6 ملحق 2)	87
54	3-1-7-الفكى هاشم(الصوره رقم 7 ملحق 2)	88
54	3-1-8-السقاى(الصوره رقم 8 ملحق 2)	89
55	3-1-9- السليت (الصوره رقم 9 ملحق 2)	90
55	3-1-10-الصادرات (الصوره رقم 10 ملحق 2)	91

56	3-1-11-السامرأب (الصوره رقم 11 ملحق 2)	92
56	3-1-12-العلفون (الصوره رقم 12 ملحق 2)	93
57	3-1-13-فرش فلور الصوره رقم 13 ملحق 2)	94
57	3-1-14-القارص (الصوره رقم 14 ملحق 2)	95
58	3-1-15-الزربية (الصوره رقم ملحق 2)	96
58	3-1-16-قنوات (الصوره رقم 16 ملحق 2)	97
59	3-1-17-الأحتياطى مركزى (الصوره رقم 17 ملحق 2)	98
59	3-1-18-لبنه	99
60	3-2 - طريقة البحث	100
60	3-2-1:- الزيارات الميدانية والاتصالات الشخصية	101
61	3-2-2- الأستبيان	102
61	3-2-3 : قياسات العوامل البيئيه	103
63	3-3- الادوات والأجهزة	104
63	3-3-1 الادوات	105
63	3-3-2- الأجهزة	106
	الباب الرابع : النتائج	107
65	النتائج المتحصله من الزيارات الميدانيه والاتصالات -4-1	108
66	النتائج المستخلصه من الاستبيانات -4-2	109
76	نتائج القياسات الميدانيه- 4-3	110
	الباب الخامس: المناقشه	111
95	ملاحظات من الزيارات الميدانيه-5-1	112
96	الاستبيانات-5-2	113
96	عدد البيوت 5-2-1	114
97	تاريخ انشاء البيوت 5-2-2	115
97	3-2-5- نوع المبنى	116
97	اشكال البيوت 5-2-4	117
98	اتجاهات البيوت 5-2-5	118
98	ابعاد البيوت 5-2-6	119
98	مواد هيكل البيوت 5-2-7	120
98	غطاء البيوت 5-2-8	121
99	تظليل البيوت 5-2-9	122
99	لون الماده المظلل 5-2-10	123

99	غطاء الابواب 5-2-11	124
99	مشاكل غطاء البيوت 5-2-12	125
99	طرق التبريد 5-2-13	126
100	طرق التهويه 5-2-14	127
100	مكان تثبيت المراوح 5-2-15	128
100	نوع المياه المستعمله فى التبريد والرى 5-2-16	129
100	مشاكل التبريد 5-2-17	130
100	نوع النباتات المزروعه 5-2-18	131
101	القياسات الميدانيه 5-3-	132
101	كفاءة العوامل البيئية-5-3-2	133
101	5-3-2-1-الحرارة	134
105	5-3-2-2- الرطوبة النسبية	135
107	5-3-2-3- الكثافة الضوئية	136
110	5-3-2-4-سرعة الهواء	137
111	الباب السادس: التوصيات والخاتمة	138
	المراجع	139
113	المراجع العربيه	140
117	الاتصالات الشخصيه	141
118	المراجع الانجليزيه	142
	الملاحق	143
121	ملحق 1 جداول الانتاجيه	144
128	ملحق 2 الصور المختاره	145
140	ملحق 3 الاستبيان	146
150	ملحق 4 ملخص معلومات الاستبيان	147
158	ملحق 5 درجات الحراره	148
164	ملحق 6 الرطوبه النسبيه	149
169	ملحق 7 جداول الكثافه الضوئيه	150
174	ملحق 8 جداول سرعات الهواء	151
178	ملحق 9 المعادلات المختاره	152
183	ملحق 10 الشكل العام المختار	153
185	ملحق 11 جدول المرطابيه	154
186	ملحق 12 اتجاهات الرياح	155

