

فسلجة بذور متقدم

البذرة ومكوناتها الحاصل

محاضرة -6-

أ.د. لمياء محمود سلمان

Lamiaa.salman@uobasrah.edu.iq

البذرة ومكونات الحاصل

- ما هو حاصل البذور ؟
- ما العلاقة بين مكونات الحاصل؟
- **SDW (Seed Dry Weight)** يرتبط مع **SFD** و **SGR** كيف؟
- ما هي العوامل التي يتأثر بها الحاصل؟
- كيف تؤثر المادة الوراثية او الصنف في الحاصل؟
- من خلال تأثيرها في :
 - **TDM** وزن المادة الجافة
 - **DTM** عدد الايام للنضج
 - **HI** دليل الحصاد

اي المكونات الثلاثة (TDM / DTM/ HI) اكثر تأثيرا بالحاصل؟

- ما الفرق بين حاصل النبات الواحد او حاصل وحدة مساحة معينة والحاصل الكلي؟
- ما هي مكونات الحاصل؟ كم عددها؟
- هل دائما النبات المنتخب يعطي قيمة صحيحة للحاصل؟
- **Gridiron System او Honey – Comb method**
- هل الزيادة تكون في كل مكونات الحاصل متساوية؟
- ماذا عن التنافس بين مكونات الحاصل؟

يمكن وضع مكونات الحاصل على اساس النبات او على اساس وحدة المساحة كالآتي

- حاصل النبات = عدد الرؤوس للنبات × عدد البذور للراس × وزن البذرة
- حاصل وحدة المساحة (م²) = عدد النباتات/م² × راس للنبات × بذره للراس × وزن البذره
- = راس/م² × بذره للراس × وزن البذرة
- = بذره/م² × وزن البذرة
- في فول الصويا 78 % من تغاير الحاصل مرتبط بعدد القرينات
- ماذا عن الكثافة النباتية عند قياس حاصل مساحة محده؟
- تزيد ام تخفض الحاصل؟ لماذا؟
- الفرق بين حاصل النبات الواحد وحاصل المساحة المحدده في نباتات فول الصويا 19-61%.
- تحسب مكونات الحاصل لهذه المساحة :
- مكونيين
- 3 مكونات
- 4 مكونات

ايهما افضل اخذ مكونات الحاصل وتحت المكونات (عدد النباتات × عدد التفرعات × عدد الرؤوس للفرع)
ام اخذ عدد البذور للنبات × وزن البذره؟ لماذا؟

• دراسة **CGR** و **NAR** يعطي صورته واضحة عن الزيادة في مكونات الحاصل وبالتالي زيادة الحاصل بصوره اوضح مما لو درس المكونات او تحت المكونات فقط لانه سوف تصبح عنده الزيادة في الحاصل مهمة وغير واضحة.

- متى يتكون وعاء الحاصل **Yield Container** ؟
- اكثر مكون يؤثر في وعاء الحاصل هو عدد البذور.
- القدره الوراثية لها دور في الحصول على اكبر عدد من البذور.
- وزن البذور يأتي بالدرجة الثانية لماذا؟
- متى يحدث زيادة الوزن في حياة النبات؟
- ماذا يحدث اذا كانت اعضاء النبات في حجمها النهائي وتوجد كميات كافية من المواد المصنعة؟
- تختلف المعاملات في عدد البذور وعدد الرؤوس؟

كم مرحلة يمر بها عمر النبات وكيف يتم تحديدها؟

- حاصل فول الصويا وحاصل الحنطة متقارب؟
- حاصل الذرة الصفراء اعلى من حاصل الذرة البيضاء للنبات بالرغم من ان عدد البذور للذرة البيضاء اكبر (ضعف او اكثر)؟
- هل انخفاض احد مكونات الحاصل يعني انخفاض الحاصل الكلي للنبات؟

جدول (٣) وزن البذرة وحاصل المتر المربع من بذور بعض المحاصيل

المحصول	ملغم/بذرة	غم/م ^٢	بذرة/م ^٢ (الف)
رز	٢٣	٥٦٤	٢٥
حنطة	٤٠	٢٦٦	٦,٦
ذرة بيضاء	٣١	٤٣٠	١٤
ذرة صفراء	٣٣٢	٧٧٥	٢,٣
صويا	١٩٤	٢٥١	١,٣
فاصوليا	٣٤٥	١٦٥	٠,٥

دراسة اصناف شعير

	Cultivars			
Abaa 265	Abaa 99	Buraq		
256.0	352.3	377.3	on number of spikes	
42.57	43.14	43.85	on number of grains in spike	
53.00	46.99	46.81	on weight of 1000 grains gm	
3.14	4.75	4.86	on grain yield (Meq h ⁻¹)	
25.35	36.64	35.73	on harvest index.	

جدول 3: تأثير الاصناف في مكونات الحاصل والحاصل الحيوي ودليل الحصاد

الاصناف	عدد الحبوب بالراس	وزن 1000 حبة (غم)	حاصل الحبوب (طن هـ ⁻¹)	الحاصل الحيوي (طن هـ ⁻¹)	دليل الحصاد %
كافير	1295	25,02	4,32	9,51	44,92
الخير	1942	30,24	5,74	17,47	31,42
انقاذ	1291	33,78	5,15	14,28	37,09
L.S.D	55,9	1,168	0,689	1,900	4,243

2018/2017						2017/2016						الصفات العوامل	
الحاصل طن/هكتار			وزن 1000 حبة غ	عدد حبوب الدالية	عدد الداليات م ²	الحاصل طن/هكتار			وزن 1000 حبة غ	عدد حبوب الدالية	عدد الداليات م ²		
بروتين	حيوي	حبوب				بروتين	حيوي	حبوب					
0.999	30.188	7.869	30.75	41.37	638.77	0.813	25.500	5.774	21.22	67.44	417.57	هينزانيا	الأصناف
1.141	30.512	8.691	32.87	40.86	646.07	0.801	24.366	5.532	24.87	43.75	526.88	شفاة	
0.908	27.287	7.156	31.67	36.42	630.34	0.760	24.287	5.730	25.36	44.71	516.09	كارلوب	
0.14	1.376	0.33	0.58	0.75	N.S	N.S	0.88	0.15	1.032	3.296	10.631	أفام	

Grain yield Mg h ⁻¹	Total number of tillers per m ²	NAR gm-2 day-1	LAD day	FLA m ²	RGR mg gm-1 day ⁻¹	CGR gm-2 day-1	Treatments	
First Season								
2.578	422.83	1.38	118.07	15.43	10.28	5.36	B ₀	
7.066	424.05	1.70	124.20	19.16	14.44	10.09	B ₁	
7.689	499.00	2.16	143.07	24.43	17.57	12.79	B ₂	Biofer- tilizer
6.166	479.40	2.08	136.80	21.84	15.86	10.70	B ₃	
5.600	467.16	2.00	140.34	22.44	16.33	10.60	B ₄	
5.364	462.02	1.90	135.31	22.71	14.22	10.80	B ₅	
4.263	439.64	1.90	130.55	21.91	14.89	9.40	B ₆	
0.151	11.36	0.21	3.79	2.56	0.58	0.21	L.S.D	
4.962	400.95	1.63	128.60	19.28	12.77	8.49	O ₁	Organic fertilizer
6.102	516.65	2.12	137.87	23.17	16.82	11.74	O ₂	
0.11	7.50	0.53	2.77	0.58	0.85	1.00	L.S.D	

Table 2: Effect of different rates of phosphorus fertilizer on growth, yield and yield component of bean.

Phosphorus rates kg/ha	Plant height cm	Number of Branches/plant	Number of Pods/plant	Seeds/pod	seed-100 weight(g)	Seed yield Kg/ha	protein%
V ₁	101.275	9.165	11.112	7.233	113.765	734.307	18.174
V ₂	88.258	8.028	9.951	8.267	106.282	713.751	18.605
V ₃	83.692	7.786	9.586	7.807	117.866	725.595	18.664
V ₄	81.090	7.847	9.375	7.845	117.106	703.063	18.400
RLSD	0.925	0.363	0.114	0.169	1.472	20.211	N.S.

Table 2. The effect of phosphate fertilization and spraying with iron and the interaction between them on some growth parameters and yield of oats.

treatment		PH	FLA	LAI	C.G.R	N.A.R	Tiller No.	GY
		Cm	Cm ²		gm m ⁻² day ⁻¹	gm m ⁻² day ⁻¹	Tiller m ⁻²	mcg ha ⁻¹
Phosphorous Levels	P0	57.63	21.02	4.05	2.74	1.33	512.66	2.68
	P1	68.96	24.45	4.70	2.88	1.50	563.50	4.07
	P2	70.10	26.57	5.22	3.24	1.52	585.33	3.89
	P3	83.98	31.93	5.97	3.57	1.51	659.33	6.13
LSD (P < 0.05)		4.44	2.60	0.61	0.37	0.10	39.23	0.55
Iron Concentra- tions	F0	64.96	21.97	4.63	2.71	1.30	544.33	3.17
	F1	71.40	24.96	5.11	3.13	1.59	597.33	4.06
	F2	76.40	29.41	5.42	3.69	1.52	610.33	5.29
	F3	67.60	27.63	4.78	2.90	1.44	568.83	4.25
LSD(P < 0.05)		1.99	1.35	0.45	0.23	0.09	34.00	0.41