

SERVICES RURAUX
TERRITORIAUX

SERVICE DE L'AGRICULTURE

SECTION RECHERCHE

P. MAZARD
R. ARRIGHI

•

OFFICE DE LA RECHERCHE
SCIENTIFIQUE ET TECHNIQUE
OUTRE-MER

LABORATOIRES DE
PÉDOLOGIE ET D'AGRONOMIE

B. BONZON
A. BOURGEOIS-DUCOURNEAU
B. DENIS

•

**ÉTUDE DE LA FERTILISATION
NITRO-PHOSPHO-POTASSIQUE DU MAÏS SUR
VERTISOL ET SUR SOL PEU ÉVOLUÉ D'APPORT
ET DE SES CONSÉQUENCES SUR L'ÉVOLUTION
DE LEURS CARACTÉRISTIQUES
PHYSIQUES ET CHIMIQUES**

II

**EXPÉRIMENTATION
SUR SOL PEU ÉVOLUÉ D'APPORT**

3

**CONDITIONS D'INSTALLATION DU SECOND CYCLE
PREMIÈRES OBSERVATIONS SUR LE PEUPEMENT
ET LA CROISSANCE EN HAUTEUR**

SEPTEMBRE 1980

SERVICES RURAUX TERRITORIAUX

--

Section Recherche

P. MAZARD

R. ARRIGHI

--

OFFICE DE LA RECHERCHE SCIENTIFIQUE
ET TECHNIQUE OUTRE-MER

Laboratoires de Pédologie^{xx} et d'Agronomie^x

B. BONZON^x

A. BOURGEOIS-DUCOURNAU^x

B. DENIS^{xx}

ETUDE DE LA FERTILISATION NITRO-PHOSPHO-POTASSIQUE DU MAÏS
SUR VERTISOL ET SUR SOL PEU EVOLUE D'APPORT
ET DE SES CONSEQUENCES SUR L'EVOLUTION DE LEURS CARACTERISTIQUES
PHYSIQUES ET CHIMIQUES

II

EXPÉRIMENTATION SUR SOL PEU EVOLUE D'APPORT

- 3 -

CONDITIONS D'INSTALLATION DU SECOND CYCLE

PREMIERES OBSERVATIONS SUR LE PEUPEMENT ET LA CROISSANCE

- § -

SOMMAIRE

	<u>Pages</u>
AVERTISSEMENT	1
DOCUMENTS DE REFERENCES ANTERIEURS	2
RESUME	3
1 - OBJECTIFS DU RAPPORT	4
2 - CONDITIONS D'INSTALLATION ET DE CONDUITE DU SECOND CYCLE JUSQU'AU 30 SEPTEMBRE 1980	4
2.1. - ORGANIGRAMME ET CALENDRIER DES OPERATIONS CULTURALES EFFECTUEES DEPUIS LA FIN DU PREMIER CYCLE. TEMPS DE TRAVAUX	4
2.2. - PLUVIOMETRIE - IRRIGATION	5
2.3. - OBSERVATIONS SUR LES PRINCIPALES OPERATIONS CULTURALES	6
3 - INFLUENCE DES ELEMENTS N, P ET K ET DE LEURS INTERACTIONS RESPECTIVES SUR LE PEUPEMENT, LA CROISSANCE EN HAUTEUR ET LA MASSE DES FEUILLES PRELEVEES A MI-CYCLE.....	7
3.1. - EVOLUTION DU PEUPEMENT DE LA LEVEE A MI-CYCLE.....	8
3.2. - CROISSANCE EN HAUTEUR	10
3.2.1. - <i>Allure générale de la croissance en hauteur.....</i>	10
3.2.2. - <i>Influence "apparente" des éléments N, P et K et de leurs interactions sur la hauteur des plants de maïs</i>	10
3.2.3. - <i>Influence "réelle" des éléments N, P et K et de leur interactions sur la vitesse de croissance en hauteur des plants.....</i>	13
3.3. - INFLUENCE DES ELEMENTS N, P ET K SUR LE POIDS MOYEN DE MATIERE SECHE DES FEUILLES DE REFERENCE A MI-CYCLE....	16
4 - RESULTATS DES OBSERVATIONS DE PROFILS CULTURAUX	16
5 - CONCLUSIONS	17

ANNEXES

<u>Annexe 1</u> - Organigramme et calendrier des opérations culturales. Temps de travaux.....	19
<u>Annexe 2</u> - Répartition des temps de travaux en main-d'oeuvre et matériel.....	22
<u>Annexe 3</u> - Données climatiques et quantités d'eau apportées par les irrigations.....	23
<u>Annexe 4</u> - Résultats des mesures et des analyses de variance des densités de peuplement, hauteur, vitesses de croissance en hauteur et poids des feuilles de référence.....	25

AVERTISSEMENT

Ce document est le troisième de la série concernant l'étude de la fertilisation nitro-phospho-potassique du maïs sur sol peu évolué d'apport.

Celle-ci est, pour mémoire, l'une des deux études expérimentales conduites dans le cadre de la Convention Particulière passée le 21 avril 1980 entre le Territoire de la Nouvelle-Calédonie et Dépendances et l'O.R.S.T.O.M. pour l'étude de la fertilisation nitro-phospho-potassique du maïs sur vertisol et sur sol peu évolué d'apport et de ses conséquences sur l'évolution de leurs caractéristiques physiques et chimiques.

Cette Convention Particulière s'inscrit elle-même dans le cadre plus large du Protocole Général d'Accord passé, le même jour, entre le Territoire et l'O.R.S.T.O.M. pour l'étude de la fertilité naturelle et de l'évolution sous cultures des sols de Nouvelle-Calédonie.

DOCUMENTS DE REFERENCE ANTERIEURS

TITRE GENERAL DES DOCUMENTS DES TROIS SERIES :

Etude de la fertilisation nitro-phospho-potassique du maïs sur vertisol et sur sol peu évolué d'apport et de ses conséquences sur l'évolution de leurs caractéristiques physiques et chimiques.

Série I : Informations générales

- 1 - P. MAZARD, R. ARRIGHI, B. DENIS, B. BONZON, V. CANTIE, A. BOURGEOIS-DUCOURNAU. Août 80. Cadre général de l'étude. Dispositifs expérimentaux. Modalités de présentation des résultats.

Série II : Expérimentation sur sol peu évolué d'apport

- 1 - P. MAZARD, R. ARRIGHI, B. DENIS, B. BONZON, V. CANTIE, A. BOURGEOIS-DUCOURNAU. Août 80. Conditions d'installation du premier cycle. Peuplement, croissance en hauteur et rendements. Niveaux des principales caractéristiques physiques et chimiques.
- 2 - P. MAZARD, R. ARRIGHI, B. DENIS, B. BONZON, V. CANTIE, A. BOURGEOIS-DUCOURNAU. Août 80. Etudes des relations internes du système sol-maïs. Premiers résultats.

RESUME

Ce document fait le point sur les premiers résultats (cf. Annexe 4) du second cycle du maïs de l'expérimentation sur sol peu évolué d'apport qui comporte, cette fois, tous les traitements de fertilisation prévus au protocole expérimental initial (cf. document I-1). Il rend compte également des conditions d'installation de la culture (pluie, ETP, etc..., cf. Annexe 3) et fournit en même temps un certain nombre d'informations techniques sur les moyens mis en oeuvre (matériel et personnel : cf. Annexes 1 et 2).

Une irrigation d'appoint a dû être pratiquée tant pour préparer le terrain que pour faciliter la levée et ensuite assurer une croissance normale aux plants : du mois de juillet au mois de septembre la quantité totale d'eau apportée par les irrigations (137,3 mm) est du même ordre de grandeur que celle apportée par les pluies (124,6 mm).

L'installation de la végétation s'est effectuée en deux temps par suite d'une mauvaise germination due à la sécheresse et des resemis qui ont été pratiqués au 14e jour.

Des trois éléments majeurs N, P et K, seul le phosphore a influencé la croissance en hauteur et la vitesse de croissance en hauteur. Cette influence est déjà sensible au 33e jour. Elle est maximum aux environs du 50e jour et disparaît ensuite très rapidement.

Les hauteurs, ou les vitesses de croissance en hauteur, sont en première approximation directement proportionnelles aux quantités de P_2O_5 apportées.

Des examens de profils culturaux et de profils racinaires ont permis de mieux comprendre les difficultés d'installation de la culture : les racines primaires des plants ont certainement eu un développement en profondeur délicat par suite du mauvais état structural du terrain au moment du semis et de l'humidification insuffisante du profil dans la période qui a suivi la levée.

ETUDE DE LA FERTILISATION NITRO-PHOSPHO-POTASSIQUE DU MAÏS
SUR SOL PEU EVOLUE D'APPORT
ET DE SES CONSEQUENCES SUR L'EVOLUTION DE SES PRINCIPALES CARACTERISTIQUES
PHYSIQUES ET CHIMIQUES

II - 3

CONDITIONS D'INSTALLATION DU SECOND CYCLE
PREMIERES OBSERVATIONS SUR LE PEUPEMENT ET LA CROISSANCE

1 - OBJECTIFS DU RAPPORT

Ce document est le premier concernant le second cycle de culture - avec application des traitements de fertilisation cette fois - sur sol peu évolué d'apport.

Il rend compte des conditions d'installation du cycle et des premiers résultats obtenus concernant l'influence des fumures sur le peuplement et la croissance en hauteur des plants du maïs.

Il fournit en même temps un certain nombre d'informations techniques sur les moyens mis en oeuvre (matériels et personnels).

2 - CONDITIONS D'INSTALLATION ET DE CONDUITE DU SECOND CYCLE
JUSQU'AU 30 SEPTEMBRE 1980

2.1. - ORGANIGRAMME ET CALENDRIER DES OPERATIONS EFFECTUEES
DEPUIS LA FIN DU 1ER CYCLE - TEMPS DE TRAVAUX

L'annexe I donne le détail des interventions, des temps de main d'oeuvre ainsi que du matériel utilisé. Le temps total de main d'oeuvre utilisée s'élève à 1.018,30 heures jusqu'au 16/09/80.

En ce qui concerne l'encadrement, les temps passés en heures (Chercheurs + Ingénieurs) pour la surveillance des travaux, l'exécution des mesures et contrôles divers, exclusivement sur le terrain, s'élèvent à 237 heures.

L'annexe II donne la répartition des matériels employés et les temps d'utilisation pour les différentes phases d'interventions dans la réalisation de l'essai.

Ces informations ont été notées afin de pouvoir servir de référence aux projets en cours ou futurs.

2.2. - PLUVIOMETRIE ET IRRIGATION

Aucun incident météorologique majeur n'a marqué la période d'essai. La sécheresse, très sévère à partir d'avril, a rendu nécessaire l'utilisation de l'irrigation d'appoint. Seules la pluviométrie, et les hauteurs d'eau d'arrosage ont été relevées sur la parcelle expérimentale. L'annexe III en donne le détail journalier : pour la période du 1er octobre 1979 au 30 septembre 1980, les hauteurs mensuelles sont les suivantes :

1 - PLUVIOMETRIE ET IRRIGATION MENSUELLES

Mois	Hauteur de pluie	Hauteur d'irrigation	Total
<u>1979</u>			
Octobre	17,5	-	17,5
Novembre	100,6	-	100,6
Décembre	82,5	-	82,5
<u>1980</u>			
Janvier	128,2	-	128,2
Février	220,9	-	220,9
Mars	81,3	-	81,3
Avril	182,7	-	182,7
Mai	-	29,8	29,8
Juin	25,3	109,2	134,5
Juillet	59,2	14,0	73,2
Août	16,4	56,5	72,9
Septembre	49,0	66,8	115,8
TOTAL GENERAL (PRECIPITATIONS + IRRIGATION)			1.239,9

2.3. - OBSERVATIONS SUR LES PRINCIPALES OPERATIONS CULTURALES

2.3.1. - Irrigation :

Un matériel entièrement neuf a été installé, il comprend :

- 1 pompe Diesel "Impressa" - 80 m³/h /100 m
- 40 tuyaux Ø 100
- 70 tuyaux Ø 80
- 18 arroseurs V 25 N ; Ø des buses de 5 x 4,5 mm

2.3.2. - Semences :

- Variété de maïs retenue : XL 81
- Sélection : DEKALB de Tamworth N.S.W. (Australie)
- Fournisseur : SITEC Nouméa
- Poids des 1.000 grains : 421 g
- Faculté germinative : 92 %

2.3.3. - Semis : Le 23 mai, densité prévue 74.000 pieds/ha

- Matériel utilisé : Semoir de type à disques, marque Bénac à deux rangs avec tracteur 30 cv (MF 130)
- Réglage :
 - . Ecartement interligne : 0,75 m
 - . Distance sur la ligne : 0,18 m
 - . Cran de réglage n° 12. Disque 30 trous Ø 15

2.3.4. - Traitement des semences :

Malgré le traitement du sélectionneur, un traitement complémentaire des semences a été réalisé manuellement avec les fongicides et insecticides suivants :

- . CAPTAN 5 % (Captane) 1 partie
- . LINDAFOR 90 % (Lindane) 1 partie
- . EPIDOR (Carbendazime + Mancozèbe) 1 partie
10 g de ce mélange pour 1 kilo de semence.
- . Sulfate de Zinc : 200 g. pour 25 kg

2.3.5. - Désherbage chimique :

Considérant les risques d'invasion par *Cyperus rotundus*, divers *Monocotylédones* et *Dicotylédones*, le désherbage a été décomposé en 2 traitements distincts :

1°/ En pré-semis :

SUTAN (Butylate 77 %) dose : 4 kg m.a/ha le 22 mai

2°/ En post-semis et pré-émergence :

ATRAZINE 80 (Atrazine 80 %) dose : 2,5 kg m.a/ha le 23 mai

2.3.6. - Traitement fongicide :

Contre *Helminthosporiose*

- Le 5 septembre : Traitement "EPIDOR" 200 g par atomiseur

Composition :

- . CARBENDAZIME 7 %
- . MANCOZEBE 54 %

Six atomiseurs de 10 l pour l'essai, soit : 2,5 kg. p.c/ha

- Le 16 septembre : Traitement BENOMYL

Dose/ha : 250 g m.a/ha

2.3.7. - Correction de carence en Oligo-élément :

Contrairement à 1979, aucun symptôme de carences en oligo-éléments n'est apparu en 1980 ; aucun apport d'oligo-éléments par pulvérisation foliaire n'a donc été pratiqué.

3 - INFLUENCE DES ELEMENTS N, P ET K ET DE LEURS INTERACTIONS RESPECTIVES SUR LE PEUPEMENT, LA CROISSANCE EN HAUTEUR ET LA MASSE DES FEUILLES PRELEVEES A MI-CYCLE

Trois mesures de densité de peuplement, dix mesures de hauteur et une détermination du poids moyen de matière sèche de la 5e feuille émise ont été effectuées entre le semis, réalisé le 23 mai, et le 18 septembre, date à laquelle les plants de maïs ont tous atteint leur taille maximale.

Les résultats détaillés de ces mesures et des analyses de variance qui leur ont été appliquées figurent à l'annexe IV, les résultats essentiels (moyennes générales, coefficients de variation résiduelle, valeurs et seuils de signification des tests F appliqués aux facteurs contrôlés et à leur interactions) étant reportés dans le tableau récapitulatif ci-contre (tableau n°2).

3.1. - EVOLUTION DU PEUPEMENT DE LA LEVEE A MI-CYCLE

Comme l'indiquent les valeurs des moyennes générales et des coefficients de variation correspondant, l'installation des plants de maïs s'est réalisée en deux temps :

- par une première levée qui donnait un peuplement (D14) de 5,41 pieds/m² avec de nombreux vides dûs, pour une large part, à l'état physique du sol au moment du semis (terrain motteux et sec) ;

- par une seconde levée qui donnait un peuplement (D33) de 6,46 pieds/m² au 33e jour et qui était la conséquence des resemis dans les vides constatés au 14e jour. Cette deuxième levée a donné au champ un aspect végétatif beaucoup plus homogène (coefficient de variation de 3,06 au lieu de 6,11 %).

Au 75e jour (à mi-cycle) l'élimination naturelle d'un certain nombre de pieds depuis le démariage au 33e jour s'est traduite par une légère diminution du peuplement (6,37 pieds/m² au lieu de 6,46) et par une plus grande homogénéité encore du peuplement (2,46% de coefficient de variation au lieu de 3,06%), les pertes les plus élevées étant situées sur les parcelles les plus peuplées.

L'homogénéisation générale du peuplement s'accompagne toutefois de l'apparition d'un effet bloc et de deux effets d'interactions (interactions PK et NPK).

Les classements des moyennes de ces interactions en fonction des niveaux des facteurs contrôlés correspondant donnent à penser, cependant, qu'il s'agit là d'artefacts.

2 - RECAPITULATIF DES ANALYSES DE VARIANCE

PARAMETRES			MOYENNE	C.V. %	F calculés des facteurs contrôlés et degré de signification (F théoriques aux niveaux 5%,1% et 0,1% se trouvent en tête de colonne)											
					BLOC	N	P	K	NP	NK	PK	NPK				
N	NOM (SIGLE)	UNITES	Générales													
					4,23	3,37	3,37	3,37	2,74	2,74	2,74	2,32				
					7,72	5,53	5,53	5,53	4,14	4,14	4,14	3,29				
					13,74	9,12	9,12	9,12	6,41	6,41	6,41	4,83				
	D 14 (6/06)	Nbre /m ²	5,41	6,11	0,15	3,28	0,09	1,32	0,80	1,49	1,41	0,93				
	D 33 (25/6)	"	6,46	3,06	22,52 ***	1 2	1,33	0,76	2,37	0,99	1,27	3,29 *	2,49 *			
	D 75 (7/08)	"	6,37	2,46	15,94	1 2	1,73	0,03	2,45	2,11	1,22	3,78	3,40 **			
	H 33 (25/6)	Cm	17,42	11,49	0,30	2,47	7,96 **	0,11	0,50	1,42	2,66	1,19				
	H 47 (9/07)	"	43,00	7,79	4,19	2,95	19,30 ***	0,26	0,36	2,10	1,53	2,15				
	H 55 (17/07)	"	65,01	8,01	1,20	2,67	19,94 ***	0,44	0,54	2,67	0,46	2,09				
	H 61 (23/7)	"	93,77	7,13	0,58	2,59	15,47 ***	0,32	0,39	2,82 *	1,09	1,74				
	H 68 (30/7)	"	132,41	6,71	0,21	1,64	11,88 ***	0,05	0,55	2,25	0,89	1,56				
	H 75 (06/8)	"	176,19	5,51	0,79	1,32	10,21 ***	0,47	0,20	2,81	0,65	2,22				
	H 82 (13/8)	"	201,26	4,60	0,78	0,16	0,40	1,26	0,23	1,50	0,55	1,36				
	H 89 (20/8)	"	217,37	2,84	0,72	0,43	0,80	0,74	0,44	1,01	0,52	1,33				
	H 103 (03/9)	"	223,88	1,69	0,00	0,42	5,29 *	1,17	1,02	1,02	2,41	1,49				
	H 118 (18/9)	"	223,56	1,82	0,14	0,16	4,72 *	1,37	0,66	0,65	1,99	1,26				
	PFU (07/8)	g/m ²	2,26	8,99	3,66	1,96	0,67	1,39	2,21	0,48	1,29	1,43				

3.2. - CROISSANCE EN HAUTEUR

3.2.1. - Allure générale de la croissance

La courbe représentative de la croissance en hauteur moyenne des plants de maïs (cf. le graphique 3 ci-contre) a les caractéristiques classiques suivantes :

- exponentielle croissante jusqu'aux environs du 23/07 ;
- linéaire du 23/07 au 06/08 ;
- exponentielle décroissante à partir du 06/08 avec maximum aux environs du 01/09/80.

3.2.2. - Influence apparente des éléments N, P et K et de leurs interactions sur la hauteur des plants de maïs

Les résultats des analyses de variance des 10 mesures de hauteurs successives montrent que, dans les conditions de ce deuxième cycle, seul le phosphore a agi sur la croissance en hauteur.

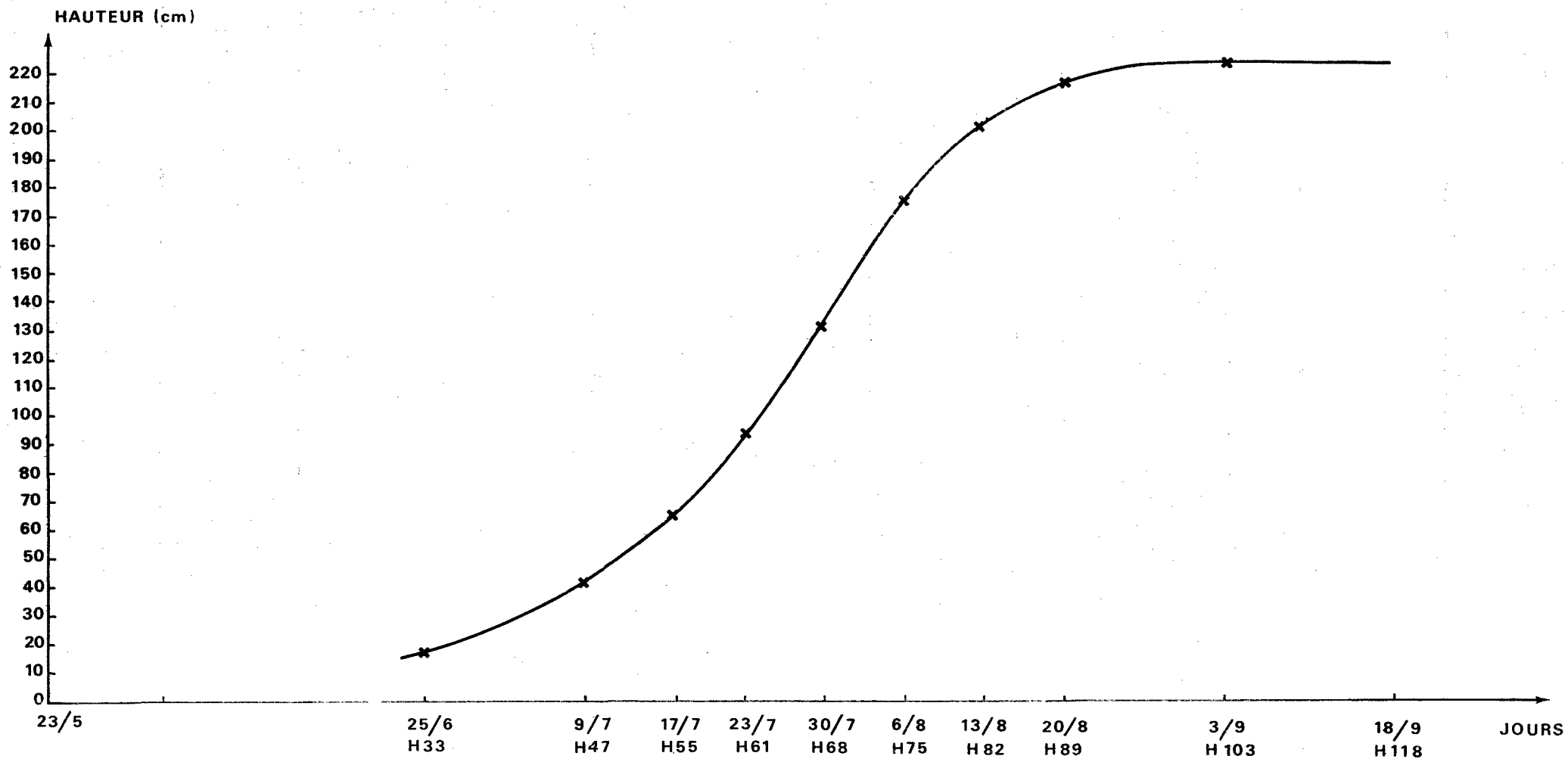
Jusqu'au 75e jour les plants les plus développés sont obtenus sur les parcelles ayant reçu la dose de P205 la plus forte (160 kg/ha pour mémoire).

L'influence de cet élément se manifeste certainement très tôt : elle est déjà hautement significative au 33e jour, âge de la culture où les mesures ont commencé.

Elle est maximale entre le 47e et le 55e jour. Mais elle s'estompe rapidement au-delà du 75e jour, et s'inverse après le 89e. Cette inversion finale (significative au seuil 5% aux 103e et 118e jours pourrait cependant être due tout simplement au fait que les plants n'ayant pas reçu de phosphore, et ayant pris de ce fait un certain retard dans leur développement, le rattrapent en fin de cycle dans des conditions climatiques plus favorables à la croissance (température moyenne et éclaircissement plus élevés).

D'une façon générale (cf. le tableau 4 ci-contre), la réponse au phosphore est linéaire sur la taille des plants.

1 - COURBE DE CROISSANCE MOYENNE DES PLANTS DE MAÏS



4 - EVOLUTION DE QUELQUES HAUTEURS CARACTERISTIQUES

Hauteurs (cm)	Dates	Hm	Hm + 2 s	Hm - 2s	H_{P0}		H_{P1}		H_{P2}	
					Moyenne	écart %	Moyenne	écart %	Moyenne	écart %
H33	25/6	17,42	19,43	15,42	16,7	- 7,76	17,47	0,24	18,73	7,51
H47	09/7	43,24	46,60	39,97	39,54	- 8,55	43,69	1,06	46,47	7,49
H55	17/7	65,01	70,21	59,80	59,21	- 8,92	65,72	1,09	70,10	7,83
H61	23/7	93,77	100,46	97,08	87,18	- 7,03	94,64	0,92	99,49	6,10
H68	30/7	132,41	141,29	123,52	124,88	- 5,68	133,05	0,49	139,22	5,19
H76	06/8	176,19	185,90	166,49	168,16	- 4,56	177,96	1,00	182,46	3,55
H82	13/8	201,26	210,50	192,01	200,16	- 0,55	200,82	-0,22	202,79	0,76
H89	20/8	217,37	223,55	211,20	218,86	0,68	216,84	-0,25	216,43	-0,4
H103	03/9	223,88	227,68	220,09	226,11	0,99	223,48	-0,18	222,05	-0,82
H118	18/9	223,56	227,63	219,49	225,88	1,04	222,94	-0,28	221,85	-0,76

Légende : Hm : Hauteur moyenne des vingt pieds de référence
Hm + 2 s : Hauteur moyenne plus deux fois l'écart-type résiduel
Hm - 2 s : Hauteur moyenne moins deux fois l'écart-type résiduel

. Et pour chacune des doses P_0 , P_1 et P_2 la hauteur moyenne de cette dose ainsi que l'écart en pourcentage de cette dose par rapport à la moyenne générale.

3.2.3. - Influence réelle des éléments N, P et K et de leurs interaction sur la vitesse de croissance en hauteur des plants de maïs

Cependant, afin de préciser d'avantage le ou les stades de développement où les éléments fertilisants sont susceptibles d'agir, les vitesses de croissance en hauteur moyennes entre les 10 séries successives de mesures ont été calculées et analysées.

Les résultats de ces calculs (cf. les tableaux 5 et 6 ci-après) confirment que seul le phosphore - toujours dans les conditions de l'expérience - a agit de façon significative sur la croissance (excepté peut être une interaction Azote-Potasse entre le 47e et le 55e jours). Ils mettent surtout en évidence le fait que cette influence s'exerce dans le premier stade de la croissance en hauteur (la phase exponentielle croissante) : maximale entre le 47e et le 55e jours elle cesse en effet brutalement après le 55e jour. Sa réapparition entre le 75e et le 82e jours, avec inversion des effets, peut s'interpréter de la même façon que précédemment (cf. fin du paragraphe 3.2.2.) : les plants de maïs n'ayant pas reçu de phosphore - ou en ayant reçu peu - rattrapent leur retard de croissance en fin de cycle.

Comme sur les hauteurs, la réponse au phosphore est linéaire au niveau des vitesses de croissance (cf. le tableau 6).

Remarque :

Le fait d'obtenir des vitesses de croissances moyennes négatives après la fin de la phase de croissance en hauteur s'explique très facilement par le fait que les tiges de maïs se replient sur elles-mêmes à partir de ce stade (allure générale en zig-zag des plants de maïs). La traduction de cette observation par des chiffres n'est possible que si les mesures - comme c'est le cas présent - sont précises et rapprochées.

La vitesse moyenne de croissance en hauteur entre les dates $t - 1$ et t est donnée, naturellement, par la formule :

$$v_{t-1,t} = \frac{H_t - H_{t-1}}{t - (t-1)}$$

6 - EVOLUTION DE QUELQUES VITESSES DE CROISSANCE CARACTERISTIQUES

Vitesse moyenne de croissance (cm/jour) par jour	Période concernée	Vm	Vm + 2 s	Vm - 2 s	V _{PO}		V _{P1}		V _{P2}	
					Moyenne	écart %	Moyenne	écart %	Moyenne	écart %
V0 - 33	du semis au 33e jour	0,53	0,65	0,41	0,49	- 7,76	0,53	0,24	0,57	7,51
V33 - 47	33 au 47e j.	1,84	2,21	1,48	1,68	- 9,08	1,87	1,61	1,98	7,47
V47 - 55	47 au 55e j.	2,72	3,28	2,16	2,46	- 9,65	2,75	1,14	2,95	8,51
V55 - 61	55 au 61e j.	4,79	5,55	4,01	4,66	- 2,75	4,82	0,55	4,90	2,19
V61 - 68	61 au 68e j.	5,52	6,55	4,49	5,39	- 2,42	5,49	-0,57	5,68	2,99
V62 - 75	68 au 75e j.	6,26	7,48	5,03	6,18	- 1,16	6,42	2,56	6,17	-1,40
V75 - 82	75 au 82e j.	3,58	4,80	2,36	4,57	27,66	3,26	-8,81	2,91	-18,85
V82 - 89	82 au 89e j.	2,30	4,05	0,55	2,67	16,02	2,29	-0,60	1,95	-15,42
V89 - 103	89 au 103e j.	0,46	1,12	-0,19	0,52	11,46	0,47	2,08	0,40	-13,54
V103- 118	103/118e j.	-0,022	0,10	0,14	-0,015	-29,71	- 0,036	68	-0,013	-38,29

Légende : Vm : Vitesse moyenne de croissance journalière des vingt pieds de référence.

Vm + 2 s : Vitesse moyenne de croissance journalière plus deux fois l'écart-type résiduel.

Vm - 2 s : Vitesse moyenne de croissance journalière moins deux fois l'écart-type résiduel.

. Et pour chacune des doses P0, P1 et P2 la vitesse moyenne de croissance journalière de cette dose ainsi que l'écart en pourcentage de cette dose par rapport à la moyenne générale.

3.3. - INFLUENCE DES ELEMENTS N, P ET K ET DE LEURS INTERACTIONS SUR LE POIDS MOYEN DE MATIERE SECHE DE LA CINQUIEME FEUILLE

Concernant le poids moyen de matière sèche de la 5^e feuille prélevée au 75^e jour (à mi-cycle) aucun élément ni aucune interaction, n'ont agi sur lui.

Comme les plants de maïs avaient pratiquement émis toutes leurs feuilles (les inflorescences mâles étaient presque toutes sorties), il est possible que ce paramètre ne soit plus représentatif, à ce stade, de l'action d'un élément sur la plante.

4 - RESULTATS DES OBSERVATIONS DE PROFILS CULTURAUX

Les observations de profils culturaux effectuées régulièrement à la périphérie de l'essai ont permis de se rendre compte, en début de cycle, que les apports d'eau pratiqués étaient insuffisants pour réhumidifier le profil au-delà du fond de labour.

Par la suite, les quantités d'eau apportées par l'irrigation ayant été suffisante, la comparaison des états structuraux de la couche arable et des horizons sous-jacents a été possible. Cette comparaison a semblé indiquer une modification, par rapport à l'an dernier, de l'état structural du sol de l'horizon labouré : ce dernier semblerait plus compact, avec une macroporosité plus faible.

L'examen in-situ, au 103^e jour de deux profils racinaires déterrés à l'aide du jet d'eau d'un pulvérisateur a permis, d'autre part, de constater que la croissance des racines en profondeur s'est effectuée, au début du cycle, dans des conditions physiques peu favorables : presque toutes les racines primaires présentaient de nombreuses sinuosités marquées dans la couche labourée ; leur passage à travers le fond du labour n'a pas été immédiat (elles ont très souvent dû chercher un passage).

Leur longueur dépassait cependant le mètre à la date du 03/09, c'est-à-dire au 103^e jour.

Enfin, le buttage, opéré le 40e jour après le semis, ne semble pas avoir agi sur la répartition des racines en surface : en particulier il ne semble pas avoir engendré de développements considérables de nouvelles racines coronaires.

Concernant les parties aériennes un développement important d'*Helminthosporiose* sur les limbes était constaté le 89e jour. Ayant encore pris un certain développement le 103e jour un traitement fongicide était appliqué sur l'essai puis un second 15 jours plus tard, à titre préventif, mais sans grand espoir de succès si l'on en croit la bibliographie (diagnostic et communication de F. KOHLER, Phytopathologiste).

CONCLUSIONS

Le deuxième cycle de maïs sur sol peu évolué d'apport - avec application des traitements de fertilisation cette fois - a été mis en place à la date prévue (fin mai).

Son installation n'a été possible, toutefois, que grâce à l'irrigation d'appoint qui a permis d'enfouir puis de faire évoluer la matière organique de l'engrais vert (pois fourrager) semé à la fin du 1er cycle.

Les conditions de sol rencontrées au moment du semis n'ont pas été idéales cependant. Pour cette raison la levée s'est effectuée en deux temps et des resemis complémentaires ont dû être pratiqués. D'autre part le développement des racines en a souffert.

Des trois éléments nutritifs majeurs combinés factoriellement, seul le phosphore a agi sur la croissance et la vitesse de croissance en hauteur.

Ces résultats et ceux obtenus antérieurement soulèvent, dès à présent, cinq séries de questions :

1°/ - l'action du phosphore sur la croissance en hauteur se traduira-t-elle par une action sur les rendements ?

2°/ - l'action d'autres facteurs contrôlés apparaîtra-t-elle à ce stade final ?

3°/ - l'hétérogénéité du peuplement peut-elle expliquer l'absence d'effet de la part des éléments nutritifs autre que le phosphore ?

4°/ - pourrait-on porter un jugement de valeur sur les quantités d'eau apportées et, ou, sur les éléments - pluie, irrigation, ETP - du bilan hydrique ?

5°/ - les résultats de ce deuxième cycle ont-ils des rapports avec ceux du premier ?

ETUDE DE LA FERTILISATION NITRO-PHOSPHO-POTASSIQUE DU MAÏS
SUR SOL PEU EVOLUE D'APPORT
ET DE SES CONSEQUENCES SUR L'EVOLUTION DE SES PRINCIPALES CARACTERISTIQUES
PHYSIQUES ET CHIMIQUES

2e Cycle

II - 3

ANNEXE 1

ORGANIGRAMME ET CALENDRIER DES OPERATIONS CULTURALES ET TEMPS DE TRAVAUX

Dates	Interventions	Temps (h)	Temps cumulé	Matériel utilisé
	<u>TRAVAUX PREPARATOIRES :</u>			
02.01	Labour charrue disques	4,00		MF 165 + charrue
08.01	Disquage	2,00		MF 165 + Disques
09.01	Semis pois fourrager	3,00		MF 130 + Vicon
09.01	Roulage	1,30		MF 130 + Rouleau
20.03	Girobroyage pois	2,30		MF 165 + girobroyeur
26.03	Labour charrue disques	4,00		MF 165 + charrue
10.04	Mise en place irrigation	64 p.m		Véhicule + Faucheux
23.04	Irrigation	2,3 p.m		Impressa
	M.O	19 p.m		Véhicule
05.05	Enlèvement irrigation M.O	8 p.m		Véhicule
05.05	Disquages croisés	4,00		MF 165 + Disques
07.05	Hersage pailles	3,00		MF 165 + herse
12.05	Piquetage parcelle M.O	10,00		Véhicule
			34,00	
	<u>MISE EN PLACE ESSAI ET FACONS CULTURALES :</u>			
13.05	Epandage engrais, dépiquetage	30,00		Véhicule
13.05	Labour "braban"	3,30		MF 165 + charrue
21.05	Mesures de profondeur	18,00		Véhicule
22.05	Disquage	1,30		MF 165 + Disques
22.05	Pulvérisation Sutan + Lindane	1,00		MF 130 + tecnomat
22.05	Disquage	1,30		MF 165 + Disques
22.05	Epandage Azote I	6,00		Véhicule
23.05	Semis XL 81 + Zn	17,00		MF 130 + Bénac
23.05	Pulvérisation Atrazine	1,00		MF 130 + tecnomat
04.06	Epandage appâts poules d'eau	1,00		Véhicule

Dates	Interventions	Temps (h)	Temps cumulé	Matériel utilisé
04.06	Epandage appats criquets	4,00		Véhicule
01.07	Binage + Azote 2	14,00		MF 130 + Bineuse
02.07	Buttage	4,00		MF 130 + Butteuse
02.07	Mise en place irrigation	8,00		Véhicule
			110,30	
	MESURES ET CONTROLES DIVERS :			
	1°) Hors essai :			
19.05	Contrôles de germination. Poids de 1.000 grains	2,00		
19.05	Préparation poudre insecticide fongicide pour les semences	1,00		
19.05	Etalonnage semoir Bénac	4,00		
20.05	Etalonnage 2 Technomas et transport	3,00		MF 130 + tecnoma
			10,00	
	2°) Essai en place :			
12.05	Prélèvements agrologiques	42,00		
06.06	Comptage levée	26,00		
12.06	Démariage plants	20,00		
25.06	Mesure de hauteur	15,00		
09.07	Mesure de hauteur	15,00		
09.07	Creusement de 3 fosses pédologiques	6,00		
17.07	Mesure de hauteur	15,00		
23.07	Mesure de hauteur	15,00		
30.07	Mesure de hauteur	15,00		
06.08	Mesure de hauteur + prélèvements de feuilles + comptage des pieds	36,00		
13.08	Mesure de hauteur	15,00		
20.08	Mesure de hauteur	15,00		
03.09	Mesure de hauteur	15,00		
03.08	Creusement d'une fosse pédologique	3,00		
18.09	Mesure de hauteur	15,00		
			268,00	

Dates	Interventions	Temps (h)	Temps cumulé	Matériel utilisé
	IRRIGATION : (temps de travaux totaux)			
10.04	Début installation réseau, transport et mise en place	64,00		Véhicule de transport + remorque
23.04	Irrigation M.O	2,30 19,00		Impressa Véhicule + remorque
09.05	Enlèvement	8,00		
28.05	Irrigation	4,15		Impressa
04.06	Irrigation	4,45		Impressa
07.06	Irrigation	2,30		Impressa
13.06	Irrigation	3,00		Impressa
27.06	Irrigation	2,30		Impressa
17.07	Irrigation	2,00		Impressa
14.08	Irrigation	3,00		Impressa
21.08	Irrigation	2,00		Impressa
28.08	Irrigation	2,30		Impressa
04.09	Irrigation	3,00		Impressa
08.09	Irrigation	3,00		Impressa
16.09	Irrigation	3,00		Impressa
			129,00	
	TRAVAUX DIVERS EN COURS D'ESSAI:			
08.05	Réparation barrière	3,00		Véhicule liaison
09.05	Pointage des piquets, peinture	16,00		Véhicule liaison
12.06	Mise en place des piquets d'angles et pancartes d'identification, contrôles	15,00		Véhicule liaison
12.06	Traitement des piquets pour meilleure conservation	4,00		Véhicule liaison
23.06	Mise en place des piquets rouges	20,00		Véhicule liaison
24.06	Mise en place des piquets pour mesure de hauteur	19,00		Véhicule liaison
			77,00	
	TOTAL		628,30	
	Majoration (maladie, congé, divers)		157,00	
	Temps morts de la main-d'oeuvre		125,00	
	TOTAL		910,30	
	Déplacements et visites de routine du personnel d'encadrement 36 semaines à raison de 3 h/s		108,00	
	TOTAL GENERAL		1.018,30	

ETUDE DE LA FERTILISATION NITRO-PHOSPHO-POTASSIQUE DU MAÏS
SUR SOL PEU EVOLUE D'APPORT
ET DE SES CONSEQUENCES SUR L'EVOLUTION DE SES PRINCIPALES CARACTERISTIQUES
PHYSIQUES ET CHIMIQUES

2e Cycle

II - 3

ANNEXE 2

REPARTITION DES TEMPS DE TRAVAUX EN MAIN-D'OEUVRE ET MATERIELS

Interventions	Main- d'oeuvre	Mat. Irrig- ation	Bineuse	M ¹⁶⁵	M ¹³⁰	Véhicule utilitaire	Charrue	Disques	Tecnoma	Semoir	Atomis	Remorque Tracteur	Butteuse
Travaux préparatoires	34,00	-	-	19,30	4,30	10,00	8,00	6,00	-	3,00	-	-	-
Façons culturales	110,30	-	5,00	6,30	37,00	17,00	3,30	3,00	2,00	17	-	-	4,00
Mesures et contrôles divers													
1°) Hors essai	10,00	-	-	-	7,00	15,00	-	-	3,00	4,00	-	-	-
2°) Essai en place	268,00	-	-	-	-	17,00	-	-	-	-	-	-	-
Irrigation	129,00	129,00	-	-	-	27,00	-	-	-	-	-	-	-
Travaux divers	77,00	-	-	-	-	8,00	-	-	-	-	-	-	-
TOTAUX BRUTS	628,30	129,00	5,00	26,00	48,30	94,00	11,30	9,00	5,00	24,00	-	-	4,00
Main-d'oeuvre :													
- Majoration absences	157,00												
- Temps morts	125,00												
Encadrement	108,00												
TOTAL NET	1.018,30												

ETUDE DE LA FERTILISATION NITRO-PHOSPHO-POTASSIQUE DU MAÏS
 SUR SOL PEU EVOLUE D'APPORT
 ET DE SES CONSEQUENCES SUR L'EVOLUTION DE SES PRINCIPALES CARACTERISTIQUES
 PHYSIQUES ET CHIMIQUES

2e Cycle

II - 3

ANNEXE 3

DONNEES CLIMATIQUES JOURNALIERES

1 - PLUVIOMETRIE ET IRRIGATION JOURNALIERES DU 01/05/80 au 30/09/80

Dates	Mois										TOTAL GENERAL
	Mai		Juin		Juillet		Août		Septembre		
	Pluie	Irr.	Pluie	Irr.	Pluie	Irr.	Pluie	Irr.	Pluie	Irr.	
1			-	-	-	-	-	-	-	-	
2			-	-	-	-	-	-	-	-	
3			-	-	-	-	-	-	-	-	
4			5,8	34,3	-	-	-	-	-	22,3	
5			-	-	-	-	-	-	-	-	
6			-	-	-	-	-	-	-	-	
7			-	25,4	-	-	-	-	-	-	
8			-	-	-	-	-	-	-	22,0	
9			-	-	1,5	-	-	-	-	-	
10			-	-	-	-	-	-	-	-	
11			-	-	-	-	-	-	-	-	
12			-	-	-	-	-	-	-	-	
13			-	30,5	-	-	8,4	-	-	-	
14			-	-	-	-	-	22,5	-	-	
15			-	-	-	-	8,0	-	-	-	
16			-	-	-	-	-	-	-	22,5	
17			-	-	-	14,0	-	-	-	-	
18			-	-	-	-	-	-	-	-	
19			-	-	4,7	-	-	-	-	-	
20			-	-	-	-	-	-	-	-	
21			-	-	-	-	-	14,8	-	-	
22			-	-	-	-	-	-	-	-	
23	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
24	-	-	-	-	-	-	-	-	49,0	-	
25	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
26	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
27	-	-	-	19,0	53,0	-	-	-	-	-	
28	-	29,8	-	-	-	-	-	19,2	-	-	
29	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
30	-	-	19,5	-	-	-	-	-	-	-	
31	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Total Mois	-	29,8	25,3	109,2	59,2	14,0	16,4	56,5	49,0	66,8	426,2

2 - DONNEES CLIMATIQUES MOYENNES DEPUIS LA FIN DU PREMIER CYCLE

Mois	Pluviométrie mm	T° Maxi	T° Mini	T° Moyenne	E.T.P
<u>1979</u> :					
Octobre	17,5	26,6	17,2	21,9	92,6
Novembre	100,6	27,8	18,8	23,3	80,4
Décembre	82,5	29,4	19,8	24,6	111,4
<u>1980</u>					
Janvier	128,2	31,0	22,8	26,9	102,0
Février	220,9	31,2	23,6	27,4	78,9
Mars	81,3	28,8	20,6	24,7	79,8
Avril	182,7	27,1	17,8	22,4	68,7
Mai	32,1	26,7	17,1	21,9	69,4
Juin	25,3	25,0	14,1	19,5	52,3
Juillet	59,2	23,7	13,4	18,5	67,7
Août	16,4	23,5	14,1	18,8	78,7
Septembre	49,0	23,8	11,0	19,9	78,9
TOTAL	995,7	324,6	21,3	269,9	960,8
MOYENNE	82,97	27,05	1,94	22,49	80,06

ETUDE DE LA FERTILISATION NITRO-PHOSPHO-POTASSIQUE DU MAÏS
SUR SOL PEU EVOLUE D'APPORT
ET DE SES CONSEQUENCES SUR L'EVOLUTION DE SES PRINCIPALES CARACTERISTIQUES
PHYSIQUES ET CHIMIQUES

2e Cycle

II - 3

ANNEXE 4

RESULTATS DES MESURES ET DES ANALYSES DE VARIANCE DES DENSITES
DE PEUPEMENT, HAUTEURS, VITESSES DE CROISSANCE EN HAUTEUR ET
POIDS DES FEUILLES DE REFERENCE

PARAMETRE Vitesse de croissance du semis au 33ème jour

N° du paramètre

X 000 1	0.5030	\bar{X}	0.5280	NP		NPK	
X 001 1	0.3919			\bar{X} 00. .	0.4742	\bar{X} 000 .	0.5091
X 002 1	0.4515	$S.E^2$	0.0037	\bar{X} 01. .	0.5374	\bar{X} 001 .	0.4197
X 010 1	0.4818	C.V	11.4874	\bar{X} 02. .	0.5813	\bar{X} 002 .	0.4939
X 011 1	0.4303					\bar{X} 010 .	0.5242
X 012 1	0.5759	BLOC		\bar{X} 10. .	0.5015	\bar{X} 011 .	0.5152
X 020 1	0.4727	$\bar{X} \dots 1$	0.5235	\bar{X} 11. .	0.5520	\bar{X} 012 .	0.5727
X 021 1	0.6667	d1 %	-0.8609	\bar{X} 12. .	0.5929	\bar{X} 020 .	0.4712
X 022 1	0.5030					\bar{X} 021 .	0.6545
X 000 2	0.5152	$\bar{X} \dots 2$	0.5325	\bar{X} 20. .	0.4854	\bar{X} 022 .	0.6182
X 001 2	0.4576	d2 %	0.8609	\bar{X} 21. .	0.4985		
X 002 2	0.5364	Sd^2	0.0011	\bar{X} 22. .	0.5288	\bar{X} 100 .	0.5212
X 010 2	0.5667	Fd	0.3033	Sab^2	0.0018	\bar{X} 101 .	0.4582
X 011 2	0.6000			Fab	0.4966	\bar{X} 102 .	0.5152
X 012 2	0.5697	N				\bar{X} 110 .	0.6152
X 020 2	0.4697	$\bar{X} 0..$	0.5310	NK		\bar{X} 111 .	0.5439
X 021 2	0.6424	a0 %	0.5633	\bar{X} 0.0 .	0.5015	\bar{X} 112 .	0.4970
X 022 2	0.7333			\bar{X} 0.1 .	0.5298	\bar{X} 120 .	0.6000
X 100 1	0.5424	$\bar{X} 1..$	0.5488	\bar{X} 0.2 .	0.5616	\bar{X} 121 .	0.5621
X 101 1	0.4212	a1 %	3.9430			\bar{X} 122 .	0.6167
X 102 1	0.5606			\bar{X} 1.0 .	0.5788	\bar{X} 200 .	0.4727
X 110 1	0.6667	$\bar{X} 2..$	0.5042	\bar{X} 1.1 .	0.5247	\bar{X} 201 .	0.5076
X 111 1	0.5273	a2 %	-4.5063	\bar{X} 1.2 .	0.5429	\bar{X} 202 .	0.4758
X 112 1	0.5515			\bar{X} 2.0 .	0.5086	\bar{X} 210 .	0.5667
X 120 1	0.6030	Sa^2	0.0091	\bar{X} 2.1 .	0.5136	\bar{X} 211 .	0.4848
X 121 1	0.5394	Fa	2.4670	\bar{X} 2.2 .	0.4904	\bar{X} 212 .	0.4439
X 122 1	0.5667					\bar{X} 220 .	0.4864
X 100 2	0.5000	P				\bar{X} 221 .	0.5485
X 101 2	0.5152	$\bar{X} .0..$	0.4870	Sac^2	0.0052	\bar{X} 222 .	0.5515
X 102 2	0.4697	b0 %	-7.7585	Fac	1.4220	$Sabc^2$	0.0041
X 110 2	0.5636					Fabc	1.1188
X 111 2	0.5606	$\bar{X} .1..$	0.5293				
X 112 2	0.4424	b1 %	0.2444	PK			
X 120 2	0.5970			$\bar{X} .00 .$	0.5010		
X 121 2	0.5848	$\bar{X} .2..$	0.5677	$\bar{X} .01 .$	0.4652		
X 122 2	0.6667	b2 %	7.5141	$\bar{X} .02 .$	0.4949		
X 200 1	0.4758	Sb^2	0.0293	$\bar{X} .10 .$	0.5687		
X 201 1	0.5242	Fb	7.9603	$\bar{X} .11 .$	0.5146		
X 202 1	0.4758			$\bar{X} .12 .$	0.5045		
X 210 1	0.5727	K		$\bar{X} .20 .$	0.5192		
X 211 1	0.5091	$\bar{X} ..0 .$	0.5296	$\bar{X} .21 .$	0.5884		
X 212 1	0.4273	c0 %	0.3082	$\bar{X} .22 .$	0.5955		
X 220 1	0.5152						
X 221 1	0.6424	$\bar{X} ..1 .$	0.5227	Sbc^2	0.0098		
X 222 1	0.5455	c1 %	-0.9990	Fbc	2.6647		
X 200 2	0.4697						
X 201 2	0.4909	$\bar{X} ..2 .$	0.5316				
X 202 2	0.4758	c2 %	0.6908				
X 210 2	0.5606						
X 211 2	0.4606	Sc^2	0.0004				
X 212 2	0.4606	Fc	0.1071				
X 220 2	0.4576						
X 221 2	0.4545						
X 222 2	0.5576						

(000 1	2.6250	\bar{X}	2.7218	NP		NPK	
(001 1	2.1500			\bar{X} 00. .	2.4104	\bar{X} 000 .	2.4063
(002 1	2.3875	$S.E^2$	0.0792	\bar{X} 01. .	2.8208	\bar{X} 001 .	2.1313
(010 1	2.5250	C.V	10.3371	\bar{X} 02. .	3.0208	\bar{X} 002 .	2.6938
(011 1	2.3875	BLOC		\bar{X} 10. .	2.4563	\bar{X} 010 .	2.6250
(012 1	3.3625	$\bar{X} \dots 1$	2.7421	\bar{X} 11. .	2.8563	\bar{X} 011 .	2.6500
(020 1	2.7250	d1 %	0.7484	\bar{X} 12. .	3.0375	\bar{X} 012 .	3.1875
(021 1	3.6500	$\bar{X} \dots 2$	2.7014	\bar{X} 20. .	2.5104	\bar{X} 020 .	2.6063
(022 1	3.0625	d2 %	-0.7484	\bar{X} 21. .	2.5813	\bar{X} 021 .	3.2688
(000 2	2.1875	Sd^2	0.0224	\bar{X} 22. .	2.8021	\bar{X} 022 .	3.1875
(001 2	2.1125	Fd	0.2831	Sab^2	0.0687	\bar{X} 100 .	2.5188
(002 2	3.0000	N		Fab	0.8684	\bar{X} 101 .	2.4063
(010 2	2.7250	\bar{X} 0.. .	2.7507	NK		\bar{X} 102 .	2.4438
(011 2	2.9125	a0 %	1.0631	\bar{X} 0.0 .	2.5458	\bar{X} 110 .	2.8875
(012 2	3.0125	\bar{X} 1.. .	2.7833	\bar{X} 0.1 .	2.6833	\bar{X} 111 .	2.9938
(020 2	2.4875	a1 %	2.2623	\bar{X} 0.2 .	3.0229	\bar{X} 112 .	2.6875
(021 2	2.8875	\bar{X} 2.. .	2.6313	\bar{X} 1.0 .	2.9542	\bar{X} 120 .	3.4563
(022 2	3.3125	a2 %	-3.3254	\bar{X} 1.1 .	2.7375	\bar{X} 121 .	2.8125
(100 1	2.5625	Sa^2	0.1154	\bar{X} 1.2 .	2.6583	\bar{X} 122 .	2.8438
(101 1	2.4500	Fa	1.4576	\bar{X} 2.0 .	2.5708	\bar{X} 200 .	2.4875
(102 1	2.6375	P		\bar{X} 2.1 .	2.5729	\bar{X} 201 .	2.4000
(110 1	2.9500	\bar{X} .0. .	2.4590	\bar{X} 2.2 .	2.7500	\bar{X} 202 .	2.6438
(111 1	2.6875	b0 %	-9.6530	Sac^2	0.2285	\bar{X} 210 .	2.4313
(112 1	3.1625	\bar{X} .1. .	2.7528	Fac	2.8862	\bar{X} 211 .	2.7438
(120 1	3.6125	b1 %	1.1396	PK		\bar{X} 212 .	2.5688
(121 1	2.5500	\bar{X} .2. .	2.9535	\bar{X} .00 .	2.4708	\bar{X} 220 .	2.7938
(122 1	2.6000	b2 %	8.5134	\bar{X} .01 .	2.3125	\bar{X} 221 .	2.5750
(100 2	2.1750	Sb^2	1.1131	\bar{X} .02 .	2.5938	\bar{X} 222 .	3.0375
(101 2	2.3625	Fb	14.0620	\bar{X} .10 .	2.6479	$Sabc^2$	0.1179
(102 2	2.2500	K		\bar{X} .11 .	2.7958	Fabc	1.4900
(110 2	2.8250	$\bar{X} \dots 0$	2.6903	\bar{X} .12 .	2.8146		
(111 2	3.3000	c0 %	-1.1567	\bar{X} .20 .	2.9521		
(112 2	2.2125	$\bar{X} \dots 1$	2.6646	\bar{X} .21 .	2.8854		
(120 2	3.3000	c1 %	-2.1007	\bar{X} .22 .	3.0229		
(121 2	3.0750	$\bar{X} \dots 2$	2.8104	Sbc^2	0.0493		
(122 2	3.0875	c2 %	3.2574	Fbc	0.5595		
(200 1	2.5250	Sc^2	0.1091				
(201 1	2.2250	Fc	1.3780				
(202 1	2.5500						
(210 1	2.6125						
(211 1	2.9625						
(212 1	2.5000						
(220 1	2.8500						
(221 1	2.6250						
(222 1	3.1000						
(200 2	2.4500						
(201 2	2.5750						
(202 2	2.7375						
(210 2	2.2500						
(211 2	2.5250						
(212 2	2.6375						
(220 2	2.7375						
(221 2	2.5250						
(222 2	2.9750						

PARAMETRE Vitesse de croissance du 33ème au 47ème jour

N° du paramètre

X 000 1	1.8143	\bar{X}	1.8437	NP			
X 001 1	1.4286			\bar{X} 00. .	1.7333	\bar{X} 000 .	1.8286
X 002 1	1.4929	$S.E^2$	0.0333	\bar{X} 01. .	1.8524	\bar{X} 001 .	1.6929
X 010 1	1.9571	C.V	9.8999	\bar{X} 02. .	2.0000	\bar{X} 002 .	1.6786
X 011 1	1.4214					\bar{X} 010 .	1.8321
X 012 1	2.1357	BLOC		\bar{X} 10. .	1.6619	\bar{X} 011 .	1.5536
X 020 1	1.6857	$\bar{X} \dots 1$	1.7873	\bar{X} 11. .	1.9393	\bar{X} 012 .	2.1714
X 021 1	2.4000	d1 %	-3.0564	\bar{X} 12. .	2.0298	\bar{X} 020 .	1.8321
X 022 1	1.9643					\bar{X} 021 .	2.1107
X 000 2	1.8429	$\bar{X} \dots 2$	1.9000	\bar{X} 20. .	1.6333	\bar{X} 022 .	2.0571
X 001 2	1.9571	d2 %	3.0564	\bar{X} 21. .	1.8286		
X 002 2	1.8643	S_d^2	0.1715	\bar{X} 22. .	1.9143	\bar{X} 100 .	1.6536
X 010 2	1.7071	Fd	5.1470	Sab ²	0.0105	\bar{X} 101 .	1.7893
X 011 2	1.6857			Fab	0.3139	\bar{X} 102 .	1.5429
X 012 2	2.2071	N				\bar{X} 110 .	1.9214
X 020 2	1.9786	\bar{X} 0.. .	1.8619	NK		\bar{X} 111 .	1.9679
X 021 2	1.8214	a0 %	0.9901	\bar{X} 0.0 .	1.8310	\bar{X} 112 .	1.9286
X 022 2	2.1500			\bar{X} 0.1 .	1.7857	\bar{X} 120 .	2.2179
X 100 1	1.5286	\bar{X} 1.. .	1.8770	\bar{X} 0.2 .	1.9690	\bar{X} 121 .	2.0571
X 101 1	1.9143	a1 %	1.8080			\bar{X} 122 .	1.8143
X 102 1	1.4429	\bar{X} 2.. .	1.7921	\bar{X} 1.0 .	1.9310	\bar{X} 200 .	1.7250
X 110 1	1.7929	a2 %	-2.7981	\bar{X} 1.1 .	1.9381	\bar{X} 201 .	1.6107
X 111 1	1.7857	Sa ²	0.0370	\bar{X} 1.2 .	1.7619	\bar{X} 202 .	1.5643
X 112 1	2.0429	Fa	1.1092			\bar{X} 210 .	1.9250
X 120 1	2.3214	P		\bar{X} 2.0 .	1.8405	\bar{X} 211 .	1.8250
X 121 1	1.9214	\bar{X} .0. .	1.6762	\bar{X} 2.1 .	1.7548	\bar{X} 212 .	1.7357
X 122 1	1.8714	b0 %	-9.0831	\bar{X} 2.2 .	1.7810	\bar{X} 220 .	1.8714
X 100 2	1.7786			Sac ²	0.0589	\bar{X} 221 .	1.8286
X 101 2	1.6643	\bar{X} .1. .	1.8734	Fac	1.7676	\bar{X} 222 .	2.0429
X 102 2	1.6429	b1 %	1.6143			Sabc ²	0.0570
X 110 2	2.0500	\bar{X} .2. .	1.9813	PK		Fabc	1.7117
X 111 2	2.1500	b2 %	7.4688	\bar{X} .00 .	1.7357		
X 112 2	1.8143	Sb ²	0.4310	\bar{X} .01 .	1.6976		
X 120 2	2.1143	Fb	12.9380	\bar{X} .02 .	1.5952		
X 121 2	2.1929	K		\bar{X} .10 .	1.8929		
X 122 2	1.7571	\bar{X} ..0 .	1.8675	\bar{X} .11 .	1.7821		
X 200 1	1.6286	c0 %	1.2914	\bar{X} .12 .	1.9452		
X 201 1	1.3071			\bar{X} .20 .	1.9738		
X 202 1	1.5214	\bar{X} ..1 .	1.8262	\bar{X} .21 .	1.9988		
X 210 1	1.7429	c1 %	-0.9471	\bar{X} .22 .	1.9714		
X 211 1	1.8286			Sbc ²	0.0332		
X 212 1	1.7143	\bar{X} ..2 .	1.8373	Fbc	0.9972		
X 220 1	1.8000	c2 %	0.3444				
X 221 1	1.8143	Sc ²	0.0082				
X 222 1	1.9786	Fc	0.2464				
X 200 2	1.8214						
X 201 2	1.9143						
X 202 2	1.6071						
X 210 2	2.1071						
X 211 2	1.8214						
X 212 2	1.7571						
X 220 2	1.9429						
X 221 2	1.8429						
X 222 2	2.1071						

Code	Valeur	Statistique	Valeur	Statistique	Valeur	Statistique	Valeur	Statistique
(000 1	5.1000	\bar{X}	4.7938	NP		NPK		
(001 1	4.1333			\bar{X} 00. .	4.5361	\bar{X} 000 .	4.7917	
(002 1	4.2000	$S.E^2$	0.1425	\bar{X} 01. .	4.6917	\bar{X} 001 .	4.3417	
(010 1	4.2500	C.V	7.8732	\bar{X} 02. .	4.8361	\bar{X} 002 .	4.4750	
(011 1	4.2667					\bar{X} 010 .	4.5333	
(012 1	5.0667	BLOC		\bar{X} 10. .	4.8389	\bar{X} 011 .	4.3250	
(020 1	4.2833	$\bar{X} \dots 1$	4.8074	\bar{X} 11. .	4.8722	\bar{X} 012 .	5.2167	
(021 1	5.2833	d1 %	0.2833	\bar{X} 12. .	5.1278	\bar{X} 020 .	4.4333	
(022 1	4.5167					\bar{X} 021 .	4.8583	
(000 2	4.4833	$\bar{X} \dots 2$	4.7802	\bar{X} 20. .	4.6111	\bar{X} 022 .	5.2167	
(001 2	4.5500	d2 %	-0.2833	\bar{X} 21. .	4.8972			
(002 2	4.7500	Sd^2	0.0100	\bar{X} 22. .	4.7333	\bar{X} 100 .	5.1750	
(010 2	4.8167	Fd	0.0699			\bar{X} 101 .	4.6833	
(011 2	4.3833			Sab^2	0.0731	\bar{X} 102 .	4.6583	
(012 2	5.3667	N		Fab	0.5133	\bar{X} 110 .	5.0750	
(020 2	4.5833	\bar{X} 0... .	4.6880			\bar{X} 111 .	5.0833	
(021 2	4.4333	a0 %	-2.2083	NK		\bar{X} 112 .	4.4583	
(022 2	5.9167			\bar{X} 0.0 .	4.5861	\bar{X} 120 .	4.9333	
(100 1	5.2667	\bar{X} 1... .	4.9453	\bar{X} 0.1 .	4.5083	\bar{X} 121 .	5.1250	
(101 1	4.4500	a1 %	3.1805	\bar{X} 0.2 .	4.9694	\bar{X} 122 .	5.3250	
(102 1	4.8333					\bar{X} 200 .	4.5750	
(110 1	5.5333	\bar{X} 2... .	4.7472	\bar{X} 1.0 .	5.0611	\bar{X} 201 .	4.6917	
(111 1	5.1667	a2 %	-0.9722	\bar{X} 1.1 .	4.9639	\bar{X} 202 .	4.5667	
(112 1	4.6000	Sa^2	0.3296	\bar{X} 1.2 .	4.8139	\bar{X} 210 .	5.2250	
(120 1	4.9667	Fa	2.3140			\bar{X} 211 .	4.9250	
(121 1	5.3500			\bar{X} 2.0 .	4.7222	\bar{X} 212 .	4.5417	
(122 1	5.1500	P		\bar{X} 2.1 .	4.8722	\bar{X} 220 .	4.3667	
(100 2	5.0833	\bar{X} .0. .	4.6620	\bar{X} 2.2 .	4.6472	\bar{X} 221 .	5.0000	
(101 2	4.9167	b0 %	-2.7492			\bar{X} 222 .	4.8333	
(102 2	4.4833			Sac^2	0.2668	$Sabc^2$	0.1409	
(110 2	4.6167	\bar{X} .1. .	4.8204	Fac	1.9726	Fabc	0.9888	
(111 2	5.0000	b1 %	0.5537					
(112 2	4.3167	\bar{X} .2. .	4.8991	PK				
(120 2	4.9000	b2 %	2.1955	\bar{X} .00 .	4.8472			
(121 2	4.9000	Sb^2	0.2624	\bar{X} .01 .	4.5722			
(122 2	5.5000	Fb	1.8417	\bar{X} .02 .	4.5667			
(200 1	4.9000	K						
(201 1	4.5000	$\bar{X} \dots 0$	4.7898	\bar{X} .10 .	4.9444			
(202 1	4.7167	c0 %	-0.0837	\bar{X} .11 .	4.7779			
(210 1	5.1500			\bar{X} .12 .	4.7389			
(211 1	5.1333	$\bar{X} \dots 1$	4.7815					
(212 1	4.1500	c1 %	-0.2575	\bar{X} .20 .	4.5778			
(220 1	4.6000			\bar{X} .21 .	4.9944			
(221 1	5.2000	$\bar{X} \dots 2$	4.8102	\bar{X} .22 .	5.1250			
(222 1	5.0333	c2 %	0.3412					
(200 2	4.2500	Sbc^2	0.3560	Sbc^2	0.3560			
(201 2	4.8833	Fc	0.0276	Fbc	2.4994			
(202 2	4.4167							
(210 2	5.3000	Sc^2	0.0039					
(211 2	4.7167	Fc	0.0276					
(212 2	4.9333							
(220 2	4.1333							
(221 2	4.8000							
(222 2	4.6333							

PARAMETRE Vitesse de croissance du 61ème au 68ème jour

N° du paramètre

		\bar{X}		NP		NPK	
X 000 1	5.6286		5.5190				
X 001 1	4.9143			\bar{X} 00. .	5.4119	\bar{X} 000 .	5.6357
X 002 1	5.3286	$S.E^2$	0.2666	\bar{X} 01. .	5.6690	\bar{X} 001 .	5.1500
X 010 1	5.7143	C.V	9.3549	\bar{X} 02. .	5.6095	\bar{X} 002 .	5.4500
X 011 1	5.0143	BLOC		\bar{X} 10. .	5.2429	\bar{X} 010 .	5.6143
X 012 1	5.7429	$\bar{X} \dots 1$	5.5386	\bar{X} 11. .	5.4095	\bar{X} 011 .	5.6143
X 020 1	5.6143	d1 %	0.3547	\bar{X} 12. .	5.8976	\bar{X} 012 .	5.7786
X 021 1	6.3429	$\bar{X} \dots 2$	5.4995	\bar{X} 20. .	5.5024	\bar{X} 020 .	5.2929
X 022 1	5.3571	d2 %	-0.3547	\bar{X} 21. .	5.3833	\bar{X} 021 .	5.9000
X 000 2	5.6429	Sd^2	0.0207	\bar{X} 22. .	5.5452	\bar{X} 022 .	5.6357
X 001 2	5.3857	Fd	0.0776	Sab^2	0.2157	\bar{X} 100 .	5.2357
X 002 2	5.5714	N		Fab	0.8091	\bar{X} 101 .	5.1786
X 010 2	5.5143	\bar{X} 0.. .	5.5635	NK		\bar{X} 102 .	5.3143
X 011 2	6.2143	a0 %	0.8053	\bar{X} 0.0 .	5.5143	\bar{X} 110 .	5.4643
X 012 2	5.8143	\bar{X} 1.. .	5.5167	\bar{X} 0.1 .	5.5548	\bar{X} 111 .	5.3500
X 020 2	4.9714	a1 %	-0.0431	\bar{X} 0.2 .	5.6214	\bar{X} 112 .	5.4143
X 021 2	5.4571	\bar{X} 2.. .	5.4770	\bar{X} 1.0 .	5.6024	\bar{X} 120 .	6.1071
X 022 2	5.9143	a2 %	-0.7622	\bar{X} 1.1 .	5.6881	\bar{X} 121 .	6.5357
X 100 1	4.9571	Sa^2	0.0338	\bar{X} 1.2 .	5.2595	\bar{X} 122 .	5.0500
X 101 1	5.0143	Fa	0.1266	\bar{X} 2.0 .	5.3857	\bar{X} 200 .	5.2714
X 102 1	5.1714	P		\bar{X} 2.1 .	5.5214	\bar{X} 201 .	5.7429
X 110 1	5.6571	\bar{X} .0. .	5.3857	\bar{X} 2.2 .	5.5238	\bar{X} 202 .	5.4929
X 111 1	5.0143	b0 %	-2.4159	Sac^2	0.1473	\bar{X} 210 .	5.5571
X 112 1	5.8429	\bar{X} .1. .	5.4873	Fac	0.5524	\bar{X} 211 .	5.4143
X 120 1	6.1429	b1 %	-0.5752	PK		\bar{X} 212 .	5.1786
X 121 1	7.7143	\bar{X} .2. .	5.6841	\bar{X} .00 .	5.3810	\bar{X} 220 .	5.3286
X 122 1	4.4143	b2 %	2.9911	\bar{X} .01 .	5.3571	\bar{X} 221 .	5.4071
X 100 2	5.5143	Sb^2	0.4143	\bar{X} .02 .	5.4190	\bar{X} 222 .	5.9000
X 101 2	5.3429	Fb	1.5543	\bar{X} .10 .	5.5452	$Sabc^2$	0.3134
X 102 2	5.4571	K		\bar{X} .11 .	5.4595	Fabc	1.1759
X 110 2	5.2714	$\bar{X} \dots 0$	5.5008	\bar{X} .12 .	5.4571		
X 111 2	5.6857	c0 %	-0.3307	\bar{X} .20 .	5.5762		
X 112 2	4.9857	$\bar{X} \dots 1$	5.5881	\bar{X} .21 .	5.9476		
X 120 2	6.0714	c1 %	1.2511	\bar{X} .22 .	5.5286		
X 121 2	5.3571	$\bar{X} \dots 2$	5.4683	Sbc^2	0.1338		
X 122 2	5.6857	c2 %	-0.9203	Fbc	0.5021		
X 200 1	5.4000	Sc^2	0.0691				
X 201 1	5.6857	Fc	0.2593				
X 202 1	5.2286						
X 210 1	5.5571						
X 211 1	5.5429						
X 212 1	5.3429						
X 220 1	5.7571						
X 221 1	5.8000						
X 222 1	5.6429						
X 200 2	5.1429						
X 201 2	5.8000						
X 202 2	5.7571						
X 210 2	5.5571						
X 211 2	5.2957						
X 212 2	5.0143						
X 220 2	4.9000						
X 221 2	5.0143						
X 222 2	6.1571						

PARAMETRE Vitesse de croissance du 68ème
au 75ème jour

N° du paramètre

000 1	6.2000	\bar{X}	6.2553	NP		NPK	
001 1	5.9857			\bar{X} 00. .	6.3024	\bar{X} 000 .	6.1643
002 1	6.2857	$S.E^2$	0.3739	\bar{X} 01. .	6.5952	\bar{X} 001 .	6.1500
010 1	6.2429	C.V	9.7749	\bar{X} 02. .	6.3810	\bar{X} 002 .	6.5929
011 1	6.1000					\bar{X} 010 .	6.5143
012 1	6.8143	BLOC		\bar{X} 10. .	6.2024	\bar{X} 011 .	6.0429
020 1	6.6286	$\bar{X} \dots 1$	6.1667	\bar{X} 11. .	6.4024	\bar{X} 012 .	7.2286
021 1	6.6286	d1 %	-1.4168	\bar{X} 12. .	5.7476	\bar{X} 020 .	6.4643
022 1	6.1857					\bar{X} 021 .	6.2857
000 2	6.1286	$\bar{X} \dots 2$	6.3439	\bar{X} 20. .	6.0429	\bar{X} 022 .	6.3929
001 2	6.3143	d2 %	1.4168	\bar{X} 21. .	6.2500		
002 2	6.9000	Sd^2	0.4241	\bar{X} 22. .	6.3738	\bar{X} 100 .	6.4071
010 2	6.7857	Fd	1.1344	Sab^2	0.3160	\bar{X} 101 .	6.0643
011 2	5.9857			Fab	0.8452	\bar{X} 102 .	6.1357
012 2	7.6429	N				\bar{X} 110 .	6.4571
020 2	6.3000	\bar{X} 0.. .	6.4262			\bar{X} 111 .	6.8643
021 2	5.9429	a0 %	2.7321	NK		\bar{X} 112 .	5.8857
022 2	6.6000			\bar{X} 0.0 .	6.3810	\bar{X} 120 .	6.3714
100 1	6.3857	\bar{X} 1.. .	6.1175	\bar{X} 0.1 .	6.1595	\bar{X} 121 .	4.3929
101 1	5.8714	a1 %	-2.2034	\bar{X} 0.2 .	6.7381	\bar{X} 122 .	6.4786
102 1	6.8571					\bar{X} 200 .	6.2571
110 1	6.7143	\bar{X} 2.. .	6.2222	\bar{X} 1.0 .	6.4119	\bar{X} 201 .	5.7071
111 1	7.1571	a2 %	-0.5287	\bar{X} 1.1 .	5.7738	\bar{X} 202 .	6.1643
112 1	5.8286	Sa^2	0.4437	\bar{X} 1.2 .	6.1667	\bar{X} 210 .	6.0143
120 1	6.0857	Fa	1.1867	\bar{X} 2.0 .	6.1857	\bar{X} 211 .	7.0571
121 1	2.7286			\bar{X} 2.1 .	6.2833	\bar{X} 212 .	5.6786
122 1	6.8429			\bar{X} 2.2 .	6.1976	\bar{X} 220 .	6.2857
100 2	6.4286	P		Sac^2	0.3449	\bar{X} 221 .	6.0857
101 2	6.2571	\bar{X} .0. .	6.1825	Fac	0.9226	\bar{X} 222 .	6.7500
102 2	5.4143	b0 %	-1.1630			$Sabc^2$	0.7251
110 2	6.2000					Fabc	1.9396
111 2	6.5714	\bar{X} .1. .	6.4159				
112 2	5.9429	b1 %	2.5671	PK			
120 2	6.6571			\bar{X} .00 .	6.2762		
121 2	6.0571	\bar{X} .2. .	6.1675	\bar{X} .01 .	5.9738		
122 2	6.1143	b2 %	-1.4041	\bar{X} .02 .	6.2976		
200 1	6.2429	Sb^2	0.3491	\bar{X} .10 .	6.3286		
201 1	5.7429	Fb	0.9339	\bar{X} .11 .	6.6548		
202 1	6.2143			\bar{X} .12 .	6.2643		
210 1	5.8857	K		\bar{X} .20 .	6.3738		
211 1	6.7571	$\bar{X} \dots 0$	6.3262	\bar{X} .21 .	5.5881		
212 1	4.9714	c0 %	1.1334	\bar{X} .22 .	6.5405		
220 1	6.7429			Sbc^2	0.7759		
221 1	5.6571	$\bar{X} \dots 1$	6.0722	Fbc	2.0753		
222 1	6.7429	c1 %	-2.9266				
200 2	6.2714	$\bar{X} \dots 2$	6.3675				
201 2	5.6714	c2 %	1.7932				
202 2	6.1143	Sc^2	0.4601				
210 2	6.1429	Fc	1.2307				
211 2	7.3571						
212 2	6.3857						
220 2	5.8286						
221 2	6.5143						
222 2	6.7571						

X 000 1	4.4286	\bar{X}	3.5804	NP		NPK	
X 001 1	4.7143			\bar{X} 00. .	4.5667	\bar{X} 000 .	4.6286
X 002 1	4.9286	$S.E^2$	0.3713	\bar{X} 01. .	3.0333	\bar{X} 001 .	4.6429
X 010 1	3.5857	C.V	17.0191	\bar{X} 02. .	2.9500	\bar{X} 002 .	4.4286
X 011 1	3.9143					\bar{X} 010 .	2.8786
X 012 1	2.6857			\bar{X} 10. .	4.4357	\bar{X} 011 .	3.5571
X 020 1	3.9286	BLOC		\bar{X} 11. .	3.1667	\bar{X} 012 .	2.6643
X 021 1	2.0571	$\bar{X} \dots 1$	3.5899	\bar{X} 12. .	2.2643	\bar{X} 020 .	3.7000
X 022 1	3.1571	d1 %	0.2660			\bar{X} 021 .	2.4429
X 000 2	4.8286	$\bar{X} \dots 2$	3.5709	\bar{X} 20. .	4.7095	\bar{X} 022 .	2.7071
X 001 2	4.5714	d2 %	-0.2660	\bar{X} 21. .	3.5952		
X 002 2	3.9286			\bar{X} 22. .	3.5024	\bar{X} 100 .	4.3643
X 010 2	2.1714	Sd^2	0.0049			\bar{X} 101 .	4.2286
X 011 2	3.2000	Fd	0.0132	Sab^2	0.5002	\bar{X} 102 .	4.7143
X 012 2	2.6429			Fab	1.3470	\bar{X} 110 .	3.2500
X 020 2	3.4714					\bar{X} 111 .	2.6143
X 021 2	2.8286	N				\bar{X} 112 .	3.6357
X 022 2	2.2571	\bar{X} 0.. .	3.5167			\bar{X} 120 .	1.6143
X 100 1	3.8857	a0 %	-1.7807	NK		\bar{X} 121 .	2.6500
X 101 1	3.8000			\bar{X} 0.0 .	3.7357	\bar{X} 122 .	2.5286
X 102 1	4.0429	\bar{X} 1.. .	3.2889	\bar{X} 0.1 .	3.5476	\bar{X} 200 .	4.9071
X 110 1	3.1429	a1 %	-8.1425	\bar{X} 0.2 .	3.2667	\bar{X} 201 .	4.4643
X 111 1	2.2857					\bar{X} 202 .	4.7571
X 112 1	3.3143	\bar{X} 2.. .	3.9357	\bar{X} 1.0 .	3.0762	\bar{X} 210 .	4.0429
X 120 1	1.7857	a2 %	9.9232	\bar{X} 1.1 .	3.1643	\bar{X} 211 .	2.8286
X 121 1	2.8714			\bar{X} 1.2 .	3.6262	\bar{X} 212 .	3.9143
X 122 1	1.6286	Sa^2	1.9376			\bar{X} 220 .	3.7429
X 100 2	4.8429	Fa	5.2182	\bar{X} 2.0 .	4.2310	\bar{X} 221 .	3.4214
X 101 2	4.6571			\bar{X} 2.1 .	3.5714	\bar{X} 222 .	3.3429
X 102 2	5.3857	P		\bar{X} 2.2 .	4.0048		
X 110 2	3.3571	\bar{X} .0. .	4.5706			$Sabc^2$	0.5173
X 111 2	2.9429	b0 %	27.6563			Fabc	1.3932
X 112 2	3.9571						
X 120 2	1.4429	\bar{X} .1. .	3.2651				
X 121 2	2.4286	b1 %	-8.8074				
X 122 2	3.4286	\bar{X} .2. .	2.9056	PK			
X 200 1	4.9857	b2 %	-18.8488	\bar{X} .00 .	4.6333		
X 201 1	4.9000			\bar{X} .01 .	4.4452		
X 202 1	5.0429	Sb^2	13.8187	\bar{X} .02 .	4.6333		
X 210 1	3.6571	Fb	37.2155				
X 211 1	3.8571			\bar{X} .10 .	3.3905		
X 212 1	3.7571	K		\bar{X} .11 .	3.0000		
X 220 1	3.6286	\bar{X} ..0 .	3.6810	\bar{X} .12 .	3.4048		
X 221 1	3.2143	c0 %	2.8077				
X 222 1	3.7286			\bar{X} .20 .	3.0190		
X 200 2	4.8286	\bar{X} ..1 .	3.4278	\bar{X} .21 .	2.8381		
X 201 2	4.0286	c1 %	-4.2633	\bar{X} .22 .	2.8595		
X 202 2	4.4714						
X 210 2	4.4286	\bar{X} ..2 .	3.6325				
X 211 2	1.8000	c2 %	1.4556	Sbc^2	0.0604		
X 212 2	4.0714			Fbc	0.1627		
X 220 2	3.8571	Sc^2	0.3251				
X 221 2	3.6286	Fc	0.8756				
X 222 2	2.9571						

X 000 1	1.9571	\bar{X}	2.3026	NP		NPK	
X 001 1	3.2143			\bar{X} 00. .	2.4238	\bar{X} 000 .	2.0929
X 002 1	2.4000	$S.E^2$	0.7641	\bar{X} 01. .	2.0738	\bar{X} 001 .	3.0786
X 010 1	1.9429	$C.V$	37.9612	\bar{X} 02. .	1.8190	\bar{X} 002 .	2.1000
X 011 1	2.9143	BLOC		\bar{X} 10. .	2.6786	\bar{X} 010 .	2.6357
X 012 1	1.2000			\bar{X} 11. .	2.1857	\bar{X} 011 .	2.5214
X 020 1	2.1571	$\bar{X} \dots 1$	2.3593	\bar{X} 12. .	1.9357	\bar{X} 012 .	1.0643
X 021 1	0.8000	d1 %	2.4586	\bar{X} 20. .	2.9119	\bar{X} 020 .	2.3786
X 022 1	2.7857			\bar{X} 21. .	2.6071	\bar{X} 021 .	1.3929
X 000 2	2.2286	$\bar{X} \dots 2$	2.2460	\bar{X} 22. .	2.0881	\bar{X} 022 .	1.6857
X 001 2	2.9429	d2 %	-2.4586	Sab^2	0.0456	\bar{X} 100 .	2.4429
X 002 2	1.8000			Fab	0.0597	\bar{X} 101 .	2.5643
X 010 2	3.3286	Sd^2	0.1731			\bar{X} 102 .	3.0286
X 011 2	2.1286	Fd	0.2265			\bar{X} 110 .	1.6214
X 012 2	0.9286	N				\bar{X} 111 .	2.3000
X 020 2	2.6000					\bar{X} 112 .	2.6357
X 021 2	1.9857	$\bar{X} 0.. .$	2.1056	NK		\bar{X} 120 .	1.6500
X 022 2	0.5857	a0 %	-8.5593	\bar{X} 0.0 .	2.3690	\bar{X} 121 .	2.1571
X 100 1	2.7429			\bar{X} 0.1 .	2.3310	\bar{X} 122 .	2.0000
X 101 1	2.1571	$\bar{X} 1.. .$	2.2667	\bar{X} 0.2 .	1.6167	\bar{X} 200 .	2.6929
X 102 1	3.2143	a1 %	-1.5625	\bar{X} 1.0 .	1.9048	\bar{X} 201 .	3.2571
X 110 1	1.5286			\bar{X} 1.1 .	2.3405	\bar{X} 202 .	2.7857
X 111 1	3.2429	$\bar{X} 2.. .$	2.5357	\bar{X} 1.2 .	2.5548	\bar{X} 210 .	2.0929
X 112 1	1.7143	a2 %	10.1218	\bar{X} 2.0 .	2.4714	\bar{X} 211 .	3.0571
X 120 1	0.8857			\bar{X} 2.1 .	2.8238	\bar{X} 212 .	2.6714
X 121 1	3.2571	Sa^2	0.8501	\bar{X} 2.2 .	2.3119	\bar{X} 220 .	2.6286
X 122 1	2.6000	Fa	1.1126			\bar{X} 221 .	2.1571
X 100 2	2.1429	P				\bar{X} 222 .	1.4786
X 101 2	2.9714			Sac^2	0.7980	$Sabc^2$	0.4785
X 102 2	2.8429	$\bar{X} .0. .$	2.6714	Fac	1.0444	$Fabc$	0.6263
X 110 2	1.7143	b0 %	16.0156				
X 111 2	1.3571						
X 112 2	3.5571	$\bar{X} .1. .$	2.2889				
X 120 2	2.4143	b1 %	-0.5974				
X 121 2	1.0571						
X 122 2	1.4000	$\bar{X} .2. .$	1.9476	PK			
X 200 1	2.9143	b2 %	-15.4182	$\bar{X} .00 .$	2.4095		
X 201 1	4.1429			$\bar{X} .01 .$	2.9667		
X 202 1	2.8571	Sb^2	2.3601	$\bar{X} .02 .$	2.6381		
X 210 1	3.1000	Fb	3.0888				
X 211 1	1.9000	K		$\bar{X} .10 .$	2.1167		
X 212 1	2.9286			$\bar{X} .11 .$	2.6262		
X 220 1	2.1857	$\bar{X} ..0 .$	2.2484	$\bar{X} .12 .$	2.1238		
X 221 1	1.5571	c0 %	-2.3552				
X 222 1	1.4000			$\bar{X} .20 .$	2.2190		
X 200 2	2.4714	$\bar{X} ..1 .$	2.4984	$\bar{X} .21 .$	1.9024		
X 201 2	2.3714	c1 %	8.5018	$\bar{X} .22 .$	1.7214		
X 202 2	2.7143			Sbc^2	0.4058		
X 210 2	1.0857	$\bar{X} ..2 .$	2.1611	Fbc	0.5311		
X 211 2	4.2143	c2 %	-6.1466				
X 212 2	2.4143						
X 220 2	3.0714	Sc^2	0.5517				
X 221 2	2.7571	Fc	0.7220				
X 222 2	1.5571						

X 000 1	0.2929	\bar{X}	0.4649	NP		NPK	
X 001 1	1.2714	$S.E^2$	0.1061	\bar{X} 00. .	0.5940	\bar{X} 000 .	0.3357
X 002 1	0.8000	$C.V$	70.0461	\bar{X} 01. .	0.4333	\bar{X} 001 .	0.9536
X 010 1	0.6071			\bar{X} 02. .	0.4131	\bar{X} 002 .	0.4929
X 011 1	1.2000					\bar{X} 010 .	0.4714
X 012 1	0.3786	BLOC		\bar{X} 10. .	0.5917	\bar{X} 011 .	0.6821
X 020 1	0.7286	$\bar{X} \dots 1$	0.5156	\bar{X} 11. .	0.4417	\bar{X} 012 .	0.1464
X 021 1	0.0071	d1 %	10.8962	\bar{X} 12. .	0.4095	\bar{X} 020 .	0.7857
X 022 1	0.6071					\bar{X} 021 .	0.0893
X 000 2	0.3786	$\bar{X} \dots 2$	0.4143	\bar{X} 20. .	0.3690	\bar{X} 022 .	0.3643
X 001 2	0.6357	d2 %	-10.8962	\bar{X} 21. .	0.5488		
X 002 2	0.1857			\bar{X} 22. .	0.3833		
X 010 2	0.3357	Sd^2	0.1386	Sab^2	0.0567	\bar{X} 100 .	0.4786
X 011 2	0.1643	Fd	1.3067	Fab	0.5350	\bar{X} 101 .	0.6714
X 012 2	-0.0857					\bar{X} 102 .	0.6250
X 020 2	0.8429	N				\bar{X} 110 .	0.4464
X 021 2	0.1714	\bar{X} 0.. .	0.4802			\bar{X} 111 .	0.3929
X 022 2	0.1214	a0 %	3.2717	NK		\bar{X} 112 .	0.4857
				\bar{X} 0.0 .	0.5310	\bar{X} 120 .	0.4643
X 100 1	0.6286	\bar{X} 1.. .	0.4810	\bar{X} 0.1 .	0.5750	\bar{X} 121 .	0.2500
X 101 1	0.8929	a1 %	3.4424	\bar{X} 0.2 .	0.3345	\bar{X} 122 .	0.8143
X 102 1	0.2000						
X 110 1	0.3429	\bar{X} 2.. .	0.4337	\bar{X} 1.0 .	0.3631	\bar{X} 200 .	0.2214
X 111 1	0.4857	a2 %	-6.7141	\bar{X} 1.1 .	0.4381	\bar{X} 201 .	0.3214
X 112 1	0.3929			\bar{X} 1.2 .	0.6417	\bar{X} 202 .	0.5643
X 120 1	0.2357	Sa^2	0.0132	\bar{X} 2.0 .	0.3786	\bar{X} 210 .	0.5286
X 121 1	0.2571	Fa	0.1241	\bar{X} 2.1 .	0.4643	\bar{X} 211 .	0.4750
X 122 1	1.4643			\bar{X} 2.2 .	0.4583	\bar{X} 212 .	0.6429
						\bar{X} 220 .	0.3857
X 100 2	0.3286	P				\bar{X} 221 .	0.5964
X 101 2	0.4500	\bar{X} .0. .	0.5183	Sac^2	0.1067	\bar{X} 222 .	0.1679
X 102 2	1.0500	b0 %	11.4651	Fac	1.0062	$Sabc^2$	0.1579
X 110 2	0.5500					$Fabc$	1.4886
X 111 2	0.3000	\bar{X} .1. .	0.4746				
X 112 2	0.5786	b1 %	2.0768				
X 120 2	0.0929						
X 121 2	0.2429	\bar{X} .2. .	0.4020	PK			
X 122 2	0.1643	b2 %	-13.5420	\bar{X} .00 .	0.3452		
				\bar{X} .01 .	0.6488		
X 200 1	0.1429	Sb^2	0.0621	\bar{X} .02 .	0.5607		
X 201 1	0.1571	Fb	0.5854				
X 202 1	0.4000						
X 210 1	0.5429	K		\bar{X} .10 .	0.4821		
X 211 1	0.2286	\bar{X} ..0 .	0.4242	\bar{X} .11 .	0.5167		
X 212 1	0.7929	c0 %	-8.7624	\bar{X} .12 .	0.4250		
X 220 1	0.1929						
X 221 1	0.5214	\bar{X} ..1 .	0.4925	\bar{X} .20 .	0.4452		
X 222 1	0.1500	c1 %	5.9175	\bar{X} .21 .	0.3119		
				\bar{X} .22 .	0.4488		
X 200 2	0.3000	\bar{X} ..2 .	0.4782	Sbc^2	0.0862		
X 201 2	0.4857	c2 %	2.8450	Fbc	0.8128		
X 202 2	0.7286						
X 210 2	0.5143	Sc^2	0.0233				
X 211 2	0.7214	Fc	0.2199				
X 212 2	0.4929						
X 220 2	0.5786						
X 221 2	0.6714						
X 222 2	0.1857						

PARAMETRE Vitesse de croissance du 103ème au 118ème jour

N° du paramètre

X 000 1	0.0000	\bar{X}	-0.0216	NP		NPK	
X 001 1	-0.1533			\bar{X} 00. .	-0.0344	\bar{X} 000 .	0.0233
X 002 1	-0.0533	$S.E^2$	0.0037	\bar{X} 01. .	-0.0189	\bar{X} 001 .	-0.0833
X 010 1	-0.0667	C.V	-282.2788	\bar{X} 02. .	-0.0378	\bar{X} 002 .	-0.0433
X 011 1	0.0067	BLOC		\bar{X} 10. .	0.0078	\bar{X} 010 .	-0.0567
X 012 1	-0.0467	$\bar{X} \dots 1$	-0.0348	\bar{X} 11. .	-0.0344	\bar{X} 011 .	0.0167
X 020 1	-0.0267	d1 %	61.1429	\bar{X} 12. .	0.0289	\bar{X} 012 .	-0.0167
X 021 1	-0.0200	$\bar{X} \dots 2$	-0.0084	\bar{X} 20. .	-0.0189	\bar{X} 020 .	-0.0233
X 022 1	-0.0533	d2 %	-61.1429	\bar{X} 21. .	-0.0556	\bar{X} 021 .	-0.0467
X 000 2	0.0467	Sd^2	0.0094	\bar{X} 22. .	-0.0311	\bar{X} 022 .	-0.0433
X 001 2	-0.0133	Fd	2.5335	Sab^2	0.0030	\bar{X} 100 .	-0.0400
X 002 2	-0.0333	N		Fab	0.8082	\bar{X} 101 .	0.0400
X 010 2	-0.0467	\bar{X} 0.. .	-0.0304	NK		\bar{X} 102 .	0.0233
X 011 2	0.0267	a0 %	48.5714	\bar{X} 0.0 .	-0.0189	\bar{X} 110 .	-0.0267
X 012 2	0.0133	\bar{X} 1.. .	0.0007	\bar{X} 0.1 .	-0.0378	\bar{X} 111 .	-0.0367
X 020 2	-0.0200	a1 %	-103.4286	\bar{X} 0.2 .	-0.0344	\bar{X} 112 .	-0.0400
X 021 2	-0.0733	\bar{X} 2.. .	-0.0352	\bar{X} 1.0 .	-0.0144	\bar{X} 120 .	0.0233
X 022 2	-0.0333	a2 %	62.8571	\bar{X} 1.1 .	0.0067	\bar{X} 121 .	0.0167
X 100 1	0.0000	Sa^2	0.0068	\bar{X} 1.2 .	0.0100	\bar{X} 122 .	0.0467
X 101 1	0.0733	Fa	1.8405	\bar{X} 2.0 .	-0.0067	\bar{X} 200 .	-0.0100
X 102 1	-0.0467	P		\bar{X} 2.1 .	-0.0733	\bar{X} 201 .	-0.0367
X 110 1	-0.0600	\bar{X} .0. .	-0.0152	\bar{X} 2.2 .	-0.0256	\bar{X} 202 .	-0.0100
X 111 1	0.0067	b0 %	-29.7143	Sac^2	0.0032	\bar{X} 210 .	0.0033
X 112 1	-0.0800	\bar{X} .1. .	-0.0363	Fac	0.8526	\bar{X} 211 .	-0.1467
X 120 1	-0.0067	b1 %	68.0000	PK		\bar{X} 212 .	-0.0233
X 121 1	-0.0133	\bar{X} .2. .	-0.0133	\bar{X} .00 .	-0.0089	\bar{X} 220 .	-0.0133
X 122 1	0.0200	b2 %	-38.2857	\bar{X} .01 .	-0.0267	\bar{X} 221 .	-0.0367
X 100 2	-0.0800	Sb^2	0.0029	\bar{X} .02 .	-0.0100	\bar{X} 222 .	-0.0433
X 101 2	0.0067	Fb	0.7876	\bar{X} .10 .	-0.0267	$Sabc^2$	0.0044
X 102 2	0.0933	K		\bar{X} .11 .	-0.0556	Fabc	1.1880
X 110 2	0.0067	\bar{X} ..0 .	-0.0133	\bar{X} .12 .	-0.0267		
X 111 2	-0.0800	c0 %	-38.2857	\bar{X} .20 .	-0.0044		
X 112 2	0.0000	\bar{X} ..1 .	-0.0348	\bar{X} .21 .	-0.0222		
X 120 2	0.0533	c1 %	61.1429	\bar{X} .22 .	-0.0133		
X 121 2	0.0467	\bar{X} ..2 .	-0.0167	Sbc^2	0.0002		
X 122 2	0.0733	c2 %	-22.8571	Fbc	0.0447		
X 200 1	-0.0133	Sc^2	0.0024				
X 201 1	-0.0067	Fc	0.6468				
X 202 1	0.0200						
X 210 1	-0.0067						
X 211 1	-0.2867						
X 212 1	-0.0400						
X 220 1	0.0000						
X 221 1	-0.1133						
X 222 1	0.0267						
X 200 2	-0.0067						
X 201 2	-0.0667						
X 202 2	-0.0400						
X 210 2	0.0133						
X 211 2	-0.0067						
X 212 2	-0.0067						
X 220 2	-0.0267						
X 221 2	0.0400						
X 222 2	-0.1133						

X 000 1	2.0560	\bar{X}	2.2621	NP		NPK	
X 001 1	1.8030			\bar{X} 00. .	2.0493	\bar{X} 000 .	2.0945
X 002 1	2.0770	$S.E^2$	0.0414	\bar{X} 01. .	2.2987	\bar{X} 001 .	1.9430
X 010 1	2.4160	C.V	8.9939	\bar{X} 02. .	2.2772	\bar{X} 002 .	2.1105
X 011 1	1.9470			\bar{X} 10. .	2.2590	\bar{X} 010 .	2.2735
X 012 1	2.4410	BLOC		\bar{X} 11. .	2.3462	\bar{X} 011 .	2.0805
X 020 1	1.9500	$\bar{X} \dots 1$	2.2091	\bar{X} 12. .	2.4072	\bar{X} 012 .	2.5420
X 021 1	2.1810	d1 %	-2.3430	\bar{X} 20. .	2.3455	\bar{X} 020 .	2.2175
X 022 1	2.1230	$\bar{X} \dots 2$	2.3151	\bar{X} 21. .	2.2348	\bar{X} 021 .	2.4675
X 000 2	2.1330	d2 %	2.3430	\bar{X} 22. .	2.1408	\bar{X} 022 .	2.1465
X 001 2	2.0830	Sd^2	0.1517	Sab^2	0.0915	\bar{X} 100 .	2.4005
X 002 2	2.1440	Fd	3.6647	Fab	2.2107	\bar{X} 101 .	2.0830
X 010 2	2.1310	N				\bar{X} 102 .	2.2935
X 011 2	2.2140	$\bar{X} 0 \dots$	2.2084	NK		\bar{X} 110 .	2.6105
X 012 2	2.6430	a0 %	-2.3733	\bar{X} 0.0 .	2.1952	\bar{X} 111 .	2.2400
X 020 2	2.4850	$\bar{X} 1 \dots$	2.3374	\bar{X} 0.1 .	2.1637	\bar{X} 112 .	2.1880
X 021 2	2.7540	a1 %	3.3319	\bar{X} 0.2 .	2.2663	\bar{X} 120 .	2.3020
X 022 2	2.1700	$\bar{X} 2 \dots$	2.2404	\bar{X} 1.0 .	2.4377	\bar{X} 121 .	2.3790
X 100 1	2.3920	a2 %	-0.9586	\bar{X} 1.1 .	2.2340	\bar{X} 122 .	2.5405
X 101 1	2.0310	Sa^2	0.0813	\bar{X} 1.2 .	2.3407	\bar{X} 200 .	2.4160
X 102 1	2.2730	Fa	1.9641	\bar{X} 2.0 .	2.2238	\bar{X} 201 .	2.3590
X 110 1	2.2720	P		\bar{X} 2.1 .	2.1948	\bar{X} 202 .	2.2615
X 111 1	2.2640	$\bar{X} .0 \dots$	2.2179	\bar{X} 2.2 .	2.3025	\bar{X} 210 .	2.2120
X 112 1	2.0250	b0 %	-1.9508	Sac^2	0.0199	\bar{X} 211 .	2.1510
X 120 1	2.1760	$\bar{X} .1 \dots$	2.2932	Fac	0.4808	\bar{X} 212 .	2.3415
X 121 1	2.4640	b1 %	1.3770	PK		\bar{X} 220 .	2.0435
X 122 1	2.8500	$\bar{X} .2 \dots$	2.2751	\bar{X} .00 .	2.3037	\bar{X} 221 .	2.0745
X 100 2	2.4090	b2 %	0.5739	\bar{X} .01 .	2.1283	\bar{X} 222 .	2.3045
X 101 2	2.1350	Sb^2	0.0278	\bar{X} .02 .	2.2218	$Sabc^2$	0.0531
X 102 2	2.3140	Fb	0.6710	\bar{X} .10 .	2.3653	Fabc	1.4290
X 110 2	2.9490	K		\bar{X} .11 .	2.1572		
X 111 2	2.2160	$\bar{X} \dots 0$	2.2856	\bar{X} .12 .	2.3572		
X 112 2	2.3510	c0 %	1.0381	\bar{X} .20 .	2.1877		
X 120 2	2.4280	$\bar{X} \dots 1$	2.1975	\bar{X} .21 .	2.3070		
X 121 2	2.2940	c1 %	-2.8546	\bar{X} .22 .	2.3305		
X 122 2	2.2310	$\bar{X} \dots 2$	2.3032	Sbc^2	0.0535		
X 200 1	2.2350	c2 %	1.8166	Fbc	1.2936		
X 201 1	2.5280	Sc^2	0.0577				
X 202 1	2.2690	Fc	1.3937				
X 210 1	2.1170						
X 211 1	2.1710						
X 212 1	2.4080						
X 220 1	1.8710						
X 221 1	2.1760						
X 222 1	2.1290						
X 200 2	2.5970						
X 201 2	2.1900						
X 202 2	2.2540						
X 210 2	2.3070						
X 211 2	2.1310						
X 212 2	2.2750						
X 220 2	2.2160						
X 221 2	1.9730						
X 222 2	2.4800						

X 000 1	5.0667	\bar{X}	5.4103	NP			
X 001 1	5.2667			X 00. .	5.2037	\bar{X} 000 .	5.1333
X 002 1	4.7111	$S.E^2$	0.1091	X 01. .	5.2222	\bar{X} 001 .	5.3889
X 010 1	4.9111	C.V	6.1057	X 02. .	5.3407	\bar{X} 002 .	5.0889
X 011 1	4.8444					\bar{X} 010 .	5.3111
X 012 1	5.4444	BLOC		X 10. .	5.4926	\bar{X} 011 .	4.8333
X 020 1	5.0222	$\bar{X} \dots 1$	5.4280	X 11. .	5.5519	\bar{X} 012 .	5.5222
X 021 1	6.0667	d1 %	0.3271	X 12. .	5.2852	\bar{X} 020 .	4.8556
X 022 1	5.2667					\bar{X} 021 .	5.6000
X 000 2	5.2000	$\bar{X} \dots 2$	5.3926	X 20. .	5.6037	\bar{X} 022 .	5.5667
X 001 2	5.5111	d2 %	-0.3271	X 21. .	5.4556		
X 002 2	5.4667			X 22. .	5.5370		
X 010 2	5.7111	Sd^2	0.0169			\bar{X} 100 .	5.5444
X 011 2	4.8222	Fd	0.1550	Sab^2	0.0872	\bar{X} 101 .	5.5778
X 012 2	5.6000			Fab	0.7993	\bar{X} 102 .	5.3556
X 020 2	4.6889	N				\bar{X} 110 .	5.7889
X 021 2	5.1333	$\bar{X} 0..$	5.2556	NK		\bar{X} 111 .	5.5111
X 022 2	5.8667	a0 %	-2.8600	X 0.0 .	5.1000	\bar{X} 112 .	5.3556
X 100 1	5.3778	$\bar{X} 1..$	5.4432	X 0.1 .	5.2741	\bar{X} 120 .	5.3444
X 101 1	5.8444	a1 %	0.6085	X 0.2 .	5.3926	\bar{X} 121 .	5.0778
X 102 1	5.2889					\bar{X} 122 .	5.4333
X 110 1	5.5111	$\bar{X} 2..$	5.5321	X 1.0 .	5.5593	X 200 .	5.2778
X 111 1	5.5333	a2 %	2.2515	X 1.1 .	5.3889	X 201 .	5.7222
X 112 1	5.5778			X 1.2 .	5.3815	X 202 .	5.8111
X 120 1	5.4222	Sa^2	0.3588			X 210 .	5.3222
X 121 1	4.9111	Fa	3.2878	X 2.0 .	5.2963	X 211 .	5.5222
X 122 1	5.3333			X 2.1 .	5.5815	X 212 .	5.5222
X 100 2	5.7111	P		X 2.2 .	5.7185	X 220 .	5.2889
X 101 2	5.3111	$\bar{X} .0..$	5.4333			X 221 .	5.5000
X 102 2	5.4222	b0 %	0.4260	Sac^2	0.1623	X 222 .	5.8222
X 110 2	6.0667			Fac	1.4871		
X 111 2	5.4889	$\bar{X} .1..$	5.4099			$Sabc^2$	0.1014
X 112 2	5.1333	b1 %	-0.0076	PK		Fabc	0.9291
X 120 2	5.2667	$\bar{X} .2..$	5.3877	X .00 .	5.3185		
X 121 2	5.2444	b2 %	-0.4183	X .01 .	5.5630		
X 122 2	5.5333			X .02 .	5.4185		
X 200 1	5.2889	Sb^2	0.0094	X .10 .	5.4741		
X 201 1	5.9111	Fb	0.0861	X .11 .	5.2889		
X 202 1	5.7111			X .12 .	5.4667		
X 210 1	5.3778	K		X .20 .	5.1630		
X 211 1	5.6444	$\bar{X} ..0 .$	5.3185	X .21 .	5.3926		
X 212 1	5.8667	c0 %	-1.6962	X .22 .	5.6074		
X 220 1	5.4000						
X 221 1	6.0889	$\bar{X} ..1 .$	5.4148	Sbc^2	0.1542		
X 222 1	5.8667	c1 %	0.0837	Fbc	1.4135		
X 200 2	5.2667	$\bar{X} ..2 .$	5.4975				
X 201 2	5.5333	c2 %	1.6125				
X 202 2	5.9111						
X 210 2	5.2667	Sc^2	0.1445				
X 211 2	5.4000	Fc	1.3240				
X 212 2	5.1778						
X 220 2	5.1778						
X 221 2	4.9111						
X 222 2	5.7778						

X 000 1	6.0000	\bar{X}	6.4609	NP		NPK	
X 001 1	7.6889			\bar{X} 00. .	6.6445	\bar{X} 000 .	6.0445
X 002 1	7.0444	$S.E^2$	0.0390	\bar{X} 01. .	6.4704	\bar{X} 001 .	7.1889
X 010 1	6.3333	$C.V$	3.0573	\bar{X} 02. .	6.4259	\bar{X} 002 .	6.7000
X 011 1	6.9333			\bar{X} 10. .	6.4111	\bar{X} 010 .	6.3667
X 012 1	6.6889	BLOC		\bar{X} 11. .	6.4148	\bar{X} 011 .	6.5667
X 020 1	6.6222	$\bar{X} \dots 1$	6.5885	\bar{X} 12. .	6.3926	\bar{X} 012 .	6.4778
X 021 1	6.3556	d1 %	1.9744	\bar{X} 20. .	6.4630	\bar{X} 020 .	6.5889
X 022 1	6.6222	$\bar{X} \dots 2$	6.3333	\bar{X} 21. .	6.3963	\bar{X} 021 .	6.2223
		d2 %	-1.9744	\bar{X} 22. .	6.5296	\bar{X} 022 .	6.4667
X 000 2	6.0889	Sd^2	0.8787	Sab^2	0.0388	\bar{X} 100 .	6.3333
X 001 2	6.6889	Fd	22.5217	Fab	0.9952	\bar{X} 101 .	6.4111
X 002 2	6.3556	N				\bar{X} 102 .	6.4889
X 010 2	6.4000	$\bar{X} 0 \dots$	6.5136	NK		\bar{X} 110 .	6.3222
X 011 2	6.2000	a0 %	0.8154	\bar{X} 0.0 .	6.3333	\bar{X} 111 .	6.4667
X 012 2	6.2667	$\bar{X} 1 \dots$	6.4062	\bar{X} 0.1 .	6.6593	\bar{X} 112 .	6.4556
X 020 2	6.5556	a1 %	-0.8473	\bar{X} 0.2 .	6.5482	\bar{X} 120 .	6.4222
X 021 2	6.0889	$\bar{X} 2 \dots$	6.4630	\bar{X} 1.0 .	6.3592	\bar{X} 121 .	6.4445
X 022 2	6.3111	a2 %	0.0319	\bar{X} 1.1 .	6.4407	\bar{X} 122 .	6.3111
		Sa^2	0.0520	\bar{X} 1.2 .	6.4185	\bar{X} 200 .	6.5000
		Fa	1.3324	\bar{X} 2.0 .	6.4815	\bar{X} 201 .	6.5333
X 100 1	6.3333	P		\bar{X} 2.1 .	6.5037	\bar{X} 202 .	6.3556
X 101 1	6.6000	$\bar{X} .0 \dots$	6.5062	\bar{X} 2.2 .	6.4037	\bar{X} 210 .	6.3445
X 102 1	6.5778	b0 %	0.7006	Sac^2	0.0497	\bar{X} 211 .	6.5223
X 110 1	6.2444	$\bar{X} .1 \dots$	6.4272	Fac	1.2737	\bar{X} 212 .	6.3222
X 111 1	6.4222	b1 %	-0.5223	PK		\bar{X} 220 .	6.6000
X 112 1	6.4667	$\bar{X} .2 \dots$	6.4494	$\bar{X} .00 \dots$	6.2926	\bar{X} 221 .	6.4556
X 120 1	6.6222	b2 %	-0.1783	$\bar{X} .01 \dots$	6.7111	\bar{X} 222 .	6.5334
X 121 1	6.6000	Sb^2	0.0299	$\bar{X} .02 \dots$	6.5148	$Sabc^2$	0.0970
X 122 1	6.6444	Fb	0.7659	$\bar{X} .10 \dots$	6.3444	$Fabc$	2.4868
X 100 2	6.3333	K		$\bar{X} .11 \dots$	6.5185		
X 101 2	6.2222	$\bar{X} ..0 \dots$	6.3914	$\bar{X} .12 \dots$	6.4185		
X 102 2	6.4000	c0 %	-1.0765	$\bar{X} .20 \dots$	6.5370		
X 110 2	6.4000	$\bar{X} ..1 \dots$	6.5346	$\bar{X} .21 \dots$	6.3741		
X 111 2	6.5111	c1 %	1.1402	$\bar{X} .22 \dots$	6.4370		
X 112 2	6.4444	$\bar{X} ..2 \dots$	6.4568	Sbc^2	0.1284		
X 120 2	6.2222	c2 %	-0.0637	Fbc	3.2915		
X 121 2	6.2889	Sc^2	0.0925				
X 122 2	5.9778	Fc	2.3715				
X 200 1	6.6667						
X 201 1	6.6444						
X 202 1	6.5111						
X 210 1	6.3333						
X 211 1	6.5556						
X 212 1	6.4444						
X 220 1	6.8444						
X 221 1	6.5111						
X 222 1	6.5778						
X 200 2	6.3333						
X 201 2	6.4222						
X 202 2	6.2000						
X 210 2	6.3556						
X 211 2	6.4889						
X 212 2	6.2000						
X 220 2	6.3556						
X 221 2	6.4000						
X 222 2	6.4889						

X 000 1	16.6000	\bar{X}	17.4241	NP		NPK	
X 001 1	12.6000			\bar{X} 00. .	15.6500	\bar{X} 000 .	16.8000
X 002 1	14.9000	$S.E^2$	4.0063	\bar{X} 01. .	17.7333	\bar{X} 001 .	13.8500
X 010 1	15.9000	$C.V$	11.4874	\bar{X} 02. .	19.1833	\bar{X} 002 .	16.3000
X 011 1	14.2000					\bar{X} 010 .	17.3000
X 012 1	19.0000	BLOC		\bar{X} 10. .	16.5500	\bar{X} 011 .	17.0000
X 020 1	15.6000	$\bar{X} \dots 1$	17.2741	\bar{X} 11. .	18.2167	\bar{X} 012 .	18.9000
X 021 1	22.0000	d1 %	-0.8609	\bar{X} 12. .	19.5667	\bar{X} 020 .	15.5500
X 022 1	16.6000					\bar{X} 021 .	21.6000
X 000 2	17.0000	$\bar{X} \dots 2$	17.5741	\bar{X} 20. .	16.0167	\bar{X} 022 .	20.4000
X 001 2	15.1000	d2 %	0.8609	\bar{X} 21. .	16.4500		
X 002 2	17.7000	Sd^2	1.2150	\bar{X} 22. .	17.4500	\bar{X} 100 .	17.2000
X 010 2	18.7000	Fd	0.3033	Sab^2	1.9894	\bar{X} 101 .	15.4500
X 011 2	19.8000			Fab	0.4966	\bar{X} 102 .	17.0000
X 012 2	18.8000	N				\bar{X} 110 .	20.3000
X 020 2	15.5000	$\bar{X} 0..$	17.5222	NK		\bar{X} 111 .	17.9500
X 021 2	21.2000	a0 %	0.5633	\bar{X} 0.0 .	16.5500	\bar{X} 112 .	16.4000
X 022 2	24.2000			\bar{X} 0.1 .	17.4833	\bar{X} 120 .	19.8000
X 100 1	17.9000	\bar{X} 1..	18.1111	\bar{X} 0.2 .	18.5333	\bar{X} 121 .	18.5500
X 101 1	13.9000	a1 %	3.9430			\bar{X} 122 .	20.3500
X 102 1	18.5000	\bar{X} 2..	16.6389	\bar{X} 1.0 .	19.1000	\bar{X} 200 .	15.6000
X 110 1	22.0000	a2 %	-4.5063	\bar{X} 1.1 .	17.3167	\bar{X} 201 .	16.7500
X 111 1	17.4000	Sa^2	9.8835	\bar{X} 1.2 .	17.9167	\bar{X} 202 .	15.7000
X 112 1	18.2000	Fa	2.4670			\bar{X} 210 .	18.7000
X 120 1	19.9000			\bar{X} 2.0 .	16.7833	\bar{X} 211 .	16.0000
X 121 1	17.8000	P		\bar{X} 2.1 .	16.9500	\bar{X} 212 .	14.6500
X 122 1	18.7000	$\bar{X} .0..$	16.0722	\bar{X} 2.2 .	16.1833	\bar{X} 220 .	16.0500
X 100 2	16.5000	b0 %	-7.7585	Sac^2	5.6971	\bar{X} 221 .	18.1000
X 101 2	17.0000			Fac	1.4220	\bar{X} 222 .	18.2000
X 102 2	15.5000	$\bar{X} .1..$	17.4667			$Sabc^2$	4.4821
X 110 2	18.6000	b1 %	0.2444			$Fabc$	1.1188
X 111 2	18.5000	$\bar{X} .2..$	18.7333	PK			
X 112 2	14.6000	b2 %	7.5141	$\bar{X} .00 .$	16.5333		
X 120 2	19.7000	Sb^2	31.8913	$\bar{X} .01 .$	15.3500		
X 121 2	19.3000	Fb	7.9603	$\bar{X} .02 .$	16.3333		
X 122 2	22.0000			$\bar{X} .10 .$	18.7667		
X 200 1	15.7000	K		$\bar{X} .11 .$	16.9833		
X 201 1	17.3000	$\bar{X} ..0 .$	17.4778	$\bar{X} .12 .$	16.6500		
X 202 1	15.7000	c0 %	0.3082				
X 210 1	18.9000	$\bar{X} ..1 .$	17.2500	$\bar{X} .20 .$	17.1333		
X 211 1	16.8000	c1 %	-0.9990	$\bar{X} .21 .$	19.4167		
X 212 1	14.1000	$\bar{X} ..2 .$	17.5444	$\bar{X} .22 .$	19.6500		
X 220 1	17.0000	c2 %	0.6908	Sbc^2	10.6757		
X 221 1	21.2000	Sc^2	0.4291	Fbc	2.6647		
X 222 1	18.0000	Fc	0.1071				
X 200 2	15.5000						
X 201 2	16.2000						
X 202 2	15.7000						
X 210 2	18.5000						
X 211 2	15.2000						
X 212 2	15.2000						
X 220 2	15.1000						
X 221 2	15.0000						
X 222 2	18.4000						

X 000 1	42.0000	\bar{X}	43.2352	NP			
X 001 1	32.6000			\bar{X} 00. .	39.9167	\bar{X} 000 .	42.4000
X 002 1	35.8000	$S.E^2$	11.3527	\bar{X} 01. .	43.6667	\bar{X} 001 .	37.5500
X 010 1	43.3000	$C.V$	7.7931	\bar{X} 02. .	47.1833	\bar{X} 002 .	39.8000
X 011 1	34.1000			\bar{X} 10. .	39.8167	\bar{X} 010 .	42.9500
X 012 1	48.9000	BLOC		\bar{X} 11. .	45.3667	\bar{X} 011 .	38.7500
X 020 1	39.2000	$\bar{X} \dots 1$	42.2963	\bar{X} 12. .	47.9833	\bar{X} 012 .	49.3000
X 021 1	55.6000	d1 %	-2.1716	\bar{X} 20. .	38.8833	\bar{X} 020 .	41.2000
X 022 1	44.1000	$\bar{X} \dots 2$	44.1741	\bar{X} 21. .	42.0500	\bar{X} 021 .	51.1500
		d2 %	2.1716	\bar{X} 22. .	44.2500	\bar{X} 022 .	49.2000
X 000 2	42.8000	Sd^2	47.6017	Sab^2	4.0396	\bar{X} 100 .	40.3500
X 001 2	42.5000	Fd	4.1930	Fab	0.3558	\bar{X} 101 .	40.5000
X 002 2	43.8000	N				\bar{X} 102 .	38.6000
X 010 2	42.6000	$\bar{X} 0 \dots$	43.5889	NK		\bar{X} 110 .	47.2000
X 011 2	43.4000	a0 %	0.8181	\bar{X} 0.0 .	42.1833	\bar{X} 111 .	45.5000
X 012 2	49.7000	$\bar{X} 1 \dots$	44.3889	\bar{X} 0.1 .	42.4833	\bar{X} 112 .	43.4000
X 020 2	43.2000	a1 %	2.6684	\bar{X} 0.2 .	46.1000	\bar{X} 120 .	50.8500
X 021 2	46.7000	$\bar{X} 2 \dots$	41.7278	\bar{X} 1.0 .	46.1333	\bar{X} 121 .	47.3500
X 022 2	54.3000	a2 %	-3.4865	\bar{X} 1.1 .	44.4500	\bar{X} 122 .	45.7500
		Sa^2	33.5557	\bar{X} 1.2 .	42.5833	\bar{X} 200 .	39.7500
		Fa	2.9557	\bar{X} 2.0 .	42.5500	\bar{X} 201 .	39.3000
X 100 1	39.3000	P		\bar{X} 2.1 .	41.5167	\bar{X} 202 .	37.6000
X 101 1	40.7000	$\bar{X} .0 \dots$	39.5389	\bar{X} 2.2 .	41.1167	\bar{X} 210 .	45.6500
X 102 1	38.7000	b0 %	-8.5493	Sac^2	23.8899	\bar{X} 211 .	41.5500
X 110 1	47.1000	$\bar{X} .1 \dots$	43.6944	Fac	2.1043	\bar{X} 212 .	38.9500
X 111 1	42.4000	b1 %	1.0622	PK		\bar{X} 220 .	42.2500
X 112 1	46.8000	$\bar{X} .2 \dots$	46.4722	$\bar{X} .00 \dots$	40.8333	\bar{X} 221 .	43.7000
X 120 1	52.4000	b2 %	7.4870	$\bar{X} .01 \dots$	39.1167	\bar{X} 222 .	46.8000
X 121 1	44.7000	Sb^2	219.1674	$\bar{X} .02 \dots$	38.6667	$Sabc^2$	24.3780
X 122 1	44.9000	Fb	19.3053	$\bar{X} .10 \dots$	45.2667	$Fabc$	2.1473
		K		$\bar{X} .11 \dots$	41.9333		
X 100 2	41.4000	$\bar{X} .0 \dots$	43.6222	$\bar{X} .12 \dots$	43.8833		
X 101 2	40.3000	c0 %	0.8952	$\bar{X} .20 \dots$	44.7667		
X 102 2	38.5000	$\bar{X} .1 \dots$	42.8167	$\bar{X} .21 \dots$	47.4000		
X 110 2	47.3000	c1 %	-0.9680	$\bar{X} .22 \dots$	47.2500		
X 111 2	48.6000	$\bar{X} .2 \dots$	43.2667	Sbc^2	17.4307		
X 112 2	40.0000	c2 %	0.0728	Fbc	1.5354		
X 120 2	49.3000	Sc^2	2.9335				
X 121 2	50.0000	Fc	0.2584				
X 122 2	46.6000						
X 200 1	38.5000						
X 201 1	35.6000						
X 202 1	37.0000						
X 210 1	43.3000						
X 211 1	42.4000						
X 212 1	38.1000						
X 220 1	42.2000						
X 221 1	46.6000						
X 222 1	45.7000						
X 200 2	41.0000						
X 201 2	43.0000						
X 202 2	38.2000						
X 210 2	48.0000						
X 211 2	40.7000						
X 212 2	39.8000						
X 220 2	42.3000						
X 221 2	40.8000						
X 222 2	47.9000						

X 000 1	63.0000	\bar{X}	65.0093	NP			
X 001 1	49.8000	$S.E^2$	27.0942	\bar{X} 00. .	59.2000	\bar{X} 000 .	61.6500
X 002 1	54.9000	C.V	8.0069	\bar{X} 01. .	66.2333	\bar{X} 001 .	54.6000
X 010 1	63.5000			\bar{X} 02. .	71.3500	\bar{X} 002 .	61.3500
X 011 1	53.2000					\bar{X} 010 .	63.9500
X 012 1	75.8000	BLOC		\bar{X} 10. .	59.4667	\bar{X} 011 .	59.9500
X 020 1	61.0000	\bar{X} ... 1	64.2333	\bar{X} 11. .	68.2167	\bar{X} 012 .	74.8000
X 021 1	84.8000	d1 %	-1.1936	\bar{X} 12. .	72.2833	\bar{X} 020 .	62.0500
X 022 1	68.6000					\bar{X} 021 .	77.3000
X 000 2	60.3000	\bar{X} ... 2	65.7852	\bar{X} 20. .	58.9667	\bar{X} 022 .	74.7000
X 001 2	59.4000	d2 %	1.1936	\bar{X} 21. .	62.7000		
X 002 2	67.8000	Sd^2	32.5113	\bar{X} 22. .	66.6667	\bar{X} 100 .	60.5000
X 010 2	64.4000	Fd	1.1999	Sab^2	14.6444	\bar{X} 101 .	59.7500
X 011 2	66.7000			Fab	0.5405	\bar{X} 102 .	58.1500
X 012 2	73.8000	N				\bar{X} 110 .	70.3000
X 020 2	63.1000	\bar{X} 0... .	65.5944	NK		\bar{X} 111 .	69.4500
X 021 2	69.8000	a0 %	0.9002	\bar{X} 0.0 .	62.5500	\bar{X} 112 .	64.9000
X 022 2	80.8000	\bar{X} 1... .	66.6556	\bar{X} 0.1 .	63.9500	\bar{X} 120 .	78.5000
X 100 1	59.8000	a1 %	2.5324	\bar{X} 0.2 .	70.2833	\bar{X} 121 .	69.8500
X 101 1	60.3000	\bar{X} 2... .	62.7778	\bar{X} 1.0 .	69.7667	\bar{X} 122 .	68.5000
X 102 1	59.8000	a2 %	-3.4326	\bar{X} 1.1 .	66.3500	\bar{X} 200 .	59.6500
X 110 1	70.7000	Sa^2	72.2902	\bar{X} 1.2 .	63.8500	\bar{X} 201 .	58.5000
X 111 1	63.9000	Fa	2.6681	\bar{X} 2.0 .	63.1167	\bar{X} 202 .	58.7500
X 112 1	72.1000			\bar{X} 2.1 .	62.1000	\bar{X} 210 .	65.1000
X 120 1	81.3000	P		\bar{X} 2.2 .	63.1167	\bar{X} 211 .	63.5000
X 121 1	65.1000	\bar{X} .0. .	59.2111	Sac^2	72.4327	\bar{X} 212 .	59.5000
X 122 1	65.7000	b0 %	-8.9190	Fac	2.6734	\bar{X} 220 .	64.6000
X 100 2	61.2000	\bar{X} .1. .	65.7167			\bar{X} 221 .	64.3000
X 101 2	59.2000	b1 %	1.0882	PK		\bar{X} 222 .	71.1000
X 102 2	56.5000	\bar{X} .2. .	70.1000	\bar{X} .00 .	60.6000	$Sabc^2$	56.6123
X 110 2	69.9000	b2 %	7.8308	\bar{X} .01 .	57.6167	Fabc	2.0895
X 111 2	75.0000	Sb^2	540.3113	\bar{X} .02 .	59.4167		
X 112 2	57.7000	Fb	19.9419	\bar{X} .10 .	66.4500		
X 120 2	75.7000	K		\bar{X} .11 .	64.3000		
X 121 2	74.6000	\bar{X} ..0 .	65.1444	\bar{X} .12 .	66.4000		
X 122 2	71.3000	c0 %	0.2079	\bar{X} .20 .	68.3833		
X 200 1	58.7000	\bar{X} ..1 .	64.1333	\bar{X} .21 .	70.4833		
X 201 1	53.4000	c1 %	-1.3474	\bar{X} .22 .	71.4333		
X 202 1	57.4000	\bar{X} ..2 .	65.7500	Sbc^2	12.5913		
X 210 1	64.2000	c2 %	1.1394	Fbc	0.4647		
X 211 1	66.1000	Sc^2	12.0080				
X 212 1	58.1000	Fc	0.4432				
X 220 1	65.0000						
X 221 1	67.6000						
X 222 1	70.5000						
X 200 2	60.6000						
X 201 2	63.6000						
X 202 2	60.1000						
X 210 2	66.0000						
X 211 2	60.9000						
X 212 2	60.9000						
X 220 2	64.2000						
X 221 2	61.0000						
X 222 2	71.7000						

X 000 1	93.6000	\bar{X}	93.7722	NP		NPK	
X 001 1	74.6000			\bar{X} 00. .	86.4167	\bar{X} 000 .	90.4000
X 002 1	80.1000	$S.E^2$	44.7286	\bar{X} 01. .	94.3833	\bar{X} 001 .	80.6500
X 010 1	89.0000	C.V	7.1321	\bar{X} 02. .	100.3667	\bar{X} 002 .	88.2000
X 011 1	78.8000			\bar{X} 10. .	88.5000	\bar{X} 010 .	91.1500
X 012 1	106.2000	BLOC		\bar{X} 11. .	97.4500	\bar{X} 011 .	85.9000
X 020 1	86.7000	$\bar{X} \dots 1$	93.0778	\bar{X} 12. .	103.0500	\bar{X} 012 .	106.1000
X 021 1	116.5000	d1 %	-0.7406	\bar{X} 20. .	86.6333	\bar{X} 020 .	88.6500
X 022 1	95.7000			\bar{X} 21. .	92.0833	\bar{X} 021 .	106.4500
X 000 2	87.2000	$\bar{X} \dots 2$	94.4667	\bar{X} 22. .	95.0667	\bar{X} 022 .	106.0000
X 001 2	86.7000	d2 %	0.7406	Sab^2	17.2919	\bar{X} 100 .	91.5500
X 002 2	96.3000	Sd^2	26.0417	Fab	0.3866	\bar{X} 101 .	87.8500
X 010 2	93.3000	Fd	0.5822	NK		\bar{X} 102 .	86.1000
X 011 2	93.0000	N		\bar{X} 0.0 .	90.0667	\bar{X} 110 .	100.7500
X 012 2	106.0000	$\bar{X} 0..$	93.7222	\bar{X} 0.1 .	91.0000	\bar{X} 111 .	99.9500
X 020 2	90.6000	a0 %	-0.0533	\bar{X} 0.2 .	100.1000	\bar{X} 112 .	91.6500
X 021 2	96.4000			\bar{X} 1.0 .	100.1333	\bar{X} 120 .	108.1000
X 022 2	116.3000	$\bar{X} 1..$	96.3333	\bar{X} 1.1 .	96.1333	\bar{X} 121 .	100.6000
X 100 1	91.4000	a1 %	2.7312	\bar{X} 1.2 .	92.7333	\bar{X} 122 .	100.4500
X 101 1	87.0000			\bar{X} 2.0 .	91.4500	\bar{X} 200 .	87.1000
X 102 1	88.8000	$\bar{X} 2..$	91.2611	\bar{X} 2.1 .	91.3333	\bar{X} 201 .	86.6500
X 110 1	103.9000	a2 %	-2.6779	\bar{X} 2.2 .	91.0000	\bar{X} 202 .	86.1500
X 111 1	94.9000	Sa^2	115.8072	Sac^2	126.2144	\bar{X} 210 .	96.4500
X 112 1	99.7000	Fa	2.5891	Fac	2.8218	\bar{X} 211 .	93.0500
X 120 1	111.1000	P		\bar{X} 2.0 .	91.4500	\bar{X} 212 .	86.7500
X 121 1	97.2000	$\bar{X} .0. .$	87.1833	\bar{X} 2.1 .	91.3333	\bar{X} 220 .	90.8000
X 122 1	96.6000	b0 %	-7.0265	\bar{X} 2.2 .	91.0000	\bar{X} 221 .	94.3000
X 100 2	91.7000			$Sabc^2$	77.7537	\bar{X} 222 .	100.1000
X 101 2	88.7000	$\bar{X} .1. .$	94.6389	$Fabc$	1.7383		
X 102 2	83.4000	b1 %	0.9242	PK			
X 110 2	97.6000	$\bar{X} .2. .$	99.4944	$\bar{X} .00 .$	89.6833		
X 111 2	105.0000	b2 %	6.1023	$\bar{X} .01 .$	85.0500		
X 112 2	83.6000	Sb^2	692.1756	$\bar{X} .02 .$	86.8167		
X 120 2	105.1000	Fb	15.4750	$\bar{X} .10 .$	96.1167		
X 121 2	104.0000	K		$\bar{X} .11 .$	92.9667		
X 122 2	104.3000	$\bar{X} ..0 .$	93.8833	$\bar{X} .12 .$	94.8333		
X 200 1	88.1000	c0 %	0.1185	$\bar{X} .20 .$	95.8500		
X 201 1	80.4000			$\bar{X} .21 .$	100.4500		
X 202 1	85.7000	$\bar{X} ..1 .$	92.8222	$\bar{X} .22 .$	102.1833		
X 210 1	95.1000	c1 %	-1.0131	Sbc^2	48.7844		
X 211 1	96.9000			Fbc	1.0907		
X 212 1	83.0000	$\bar{X} ..2 .$	94.6111				
X 220 1	92.6000	c2 %	0.8946				
X 221 1	98.8000	Sc^2	14.5672				
X 222 1	100.7000	Fc	0.3257				
X 200 2	86.1000						
X 201 2	92.9000						
X 202 2	86.6000						
X 210 2	97.8000						
X 211 2	89.2000						
X 212 2	90.5000						
X 220 2	89.0000						
X 221 2	89.8000						
X 222 2	99.5000						

X 000 1	133.0000	\bar{X}	132.4056	NP		NPK	
X 001 1	109.0000			X 00. .	124.3000	X 000 .	129.8500
X 002 1	117.4000	$S.E^2$	79.0010	X 01. .	134.0667	X 001 .	116.7000
X 010 1	129.0000	C.V	6.7129	X 02. .	139.6333	X 002 .	126.3500
X 011 1	113.9000			X 10. .	125.2000	X 010 .	130.4500
X 012 1	146.4000	BLOC		X 11. .	135.3167	X 011 .	125.2000
X 020 1	126.0000	X ... 1	131.8481	X 12. .	144.3333	X 012 .	146.5500
X 021 1	160.9000	d1 %	-0.4210	X 20. .	125.1500	X 020 .	125.7000
X 022 1	133.2000	X ... 2	132.9630	X 21. .	129.7667	X 021 .	147.7500
		d2 %	0.4210	X 22. .	133.8833	X 022 .	145.4500
X 000 2	126.7000	Sd^2	16.7780	Sab ²	43.5117	X 100 .	128.2000
X 001 2	124.4000	Fd	0.2124	Fab	0.5508	X 101 .	124.1000
X 002 2	135.3000					X 102 .	123.3000
X 010 2	131.9000	N				X 110 .	139.0000
X 011 2	136.5000	X 0.. .	132.6667	NK		X 111 .	137.4000
X 012 2	146.7000	a0 %	0.1972	X 0.0 .	128.6667	X 112 .	129.5500
X 020 2	125.4000	X 1.. .	134.9500	X 0.1 .	129.8833	X 120 .	150.8500
X 021 2	134.6000	a1 %	1.9217	X 0.2 .	139.4500	X 121 .	146.3500
X 022 2	157.7000	X 2.. .	129.6000	X 1.0 .	139.3500	X 122 .	135.8000
		a2 %	-2.1189	X 1.1 .	135.9500	X 200 .	124.0000
X 100 1	126.1000	Sa ²	129.7217	X 1.2 .	129.5500	X 201 .	126.8500
X 101 1	122.1000	Fa	1.6420	X 2.0 .	129.1500	X 202 .	124.6000
X 102 1	125.0000			X 2.1 .	129.9833	X 210 .	135.3500
X 110 1	143.5000	P		X 2.2 .	129.6667	X 211 .	130.9500
X 111 1	130.0000	X .0. .	124.8833	Sac ²	177.4192	X 212 .	123.0000
X 112 1	140.6000	b0 %	-5.6812	Fac	2.2458	X 220 .	128.1000
X 120 1	154.1000	X .1. .	133.0500			X 221 .	132.1500
X 121 1	151.2000	b1 %	0.4867			X 222 .	141.4000
X 122 1	127.5000	X .2. .	139.2833	PK		Sabc ²	123.6142
		b2 %	5.1945	X .00 .	127.3500	Fabc	1.5647
X 100 2	130.3000	Sb ²	938.7267	X .01 .	122.5500		
X 101 2	126.1000	Fb	11.8825	X .02 .	124.7500		
X 102 2	121.6000			X .10 .	134.9333		
X 110 2	134.5000	K		X .11 .	131.1833		
X 111 2	144.8000	X ..0 .	132.3889	X .12 .	133.0333		
X 112 2	118.5000	c0 %	-0.0126	X .20 .	134.8833		
X 120 2	147.6000	X ..1 .	131.9389	X .21 .	142.0833		
X 121 2	141.5000	c1 %	-0.3525	X .22 .	140.8833		
X 122 2	144.1000	X ..2 .	132.8889	Sbc ²	70.4750		
X 200 1	125.9000	c2 %	0.3650	Fbc	0.8921		
X 201 1	120.2000	Sc ²	4.0650				
X 202 1	122.3000	Fc	0.0515				
X 210 1	134.0000						
X 211 1	135.7000						
X 212 1	120.4000						
X 220 1	132.9000						
X 221 1	139.4000						
X 222 1	140.2000						
X 200 2	122.1000						
X 201 2	133.5000						
X 202 2	126.9000						
X 210 2	136.7000						
X 211 2	126.2000						
X 212 2	125.6000						
X 220 2	123.3000						
X 221 2	124.9000						
X 222 2	142.6000						

X 000 1	176.4000	\bar{X}	176.1926	NP			
X 001 1	150.9000			\bar{X} 00. .	168.4167	\bar{X} 000 .	173.0000
X 002 1	161.4000	$S.E^2$	94.2023	\bar{X} 01. .	180.2333	\bar{X} 001 .	159.7500
X 010 1	172.7000	$C.V$	5.5086	\bar{X} 02. .	184.3000	\bar{X} 002 .	172.5000
X 011 1	156.6000					\bar{X} 010 .	176.0500
X 012 1	194.1000	BLOC		\bar{X} 10. .	168.6167	\bar{X} 011 .	167.5000
X 020 1	172.4000	$\bar{X} \dots 1$	175.0148	\bar{X} 11. .	180.1333	\bar{X} 012 .	197.1500
X 021 1	207.3000	$d1 \%$	-0.6685	\bar{X} 12. .	184.5667	\bar{X} 020 .	170.9500
X 022 1	176.5000					\bar{X} 021 .	191.7500
X 000 2	169.6000	$\bar{X} \dots 2$	177.3704	\bar{X} 20. .	167.4500	\bar{X} 022 .	190.2000
X 001 2	168.6000	$d2 \%$	0.6685	\bar{X} 21. .	173.5167		
X 002 2	183.6000			\bar{X} 22. .	178.5000	\bar{X} 100 .	173.0500
X 010 2	179.4000	Sd^2	74.9067			\bar{X} 101 .	166.5500
X 011 2	178.4000	Fd	0.7952	Sab^2	18.5846	\bar{X} 102 .	166.2500
X 012 2	200.2000			Fab	0.1973	\bar{X} 110 .	184.2000
X 020 2	169.5000	N				\bar{X} 111 .	185.4500
X 021 2	176.2000	$\bar{X} 0 \dots$	177.6500	NK		\bar{X} 112 .	170.7500
X 022 2	203.9000	$a0 \%$	0.8272	$\bar{X} 0.0 .$	173.3333	\bar{X} 120 .	195.4500
X 100 1	170.8000			$\bar{X} 0.1 .$	173.0000	\bar{X} 121 .	177.1000
X 101 1	163.2000	$\bar{X} 1 \dots$	177.7722	$\bar{X} 0.2 .$	186.6167	\bar{X} 122 .	181.1500
X 102 1	173.0000	$a1 \%$	0.8965			\bar{X} 200 .	167.8000
X 110 1	190.5000			$\bar{X} 1.0 .$	184.2333	\bar{X} 201 .	166.8000
X 111 1	180.1000	$\bar{X} 2 \dots$	173.1556	$\bar{X} 1.1 .$	176.3667	\bar{X} 202 .	167.7500
X 112 1	181.4000	$a2 \%$	-1.7237	$\bar{X} 1.2 .$	172.7167	\bar{X} 210 .	177.4500
X 120 1	196.7000					\bar{X} 211 .	180.3500
X 121 1	170.3000	Sa^2	124.5857	$\bar{X} 2.0 .$	172.4500	\bar{X} 212 .	162.7500
X 122 1	175.4000	Fa	1.3225	$\bar{X} 2.1 .$	173.9667	\bar{X} 220 .	172.1000
X 100 2	175.3000			$\bar{X} 2.2 .$	173.0500	\bar{X} 221 .	174.7500
X 101 2	169.9000	P				\bar{X} 222 .	188.6500
X 102 2	159.5000	$\bar{X} .0 .$	168.1611	Sac^2	264.6280	$Sabc^2$	209.1289
X 110 2	177.9000	$b0 \%$	-4.5584	Fac	2.8091	$Fabc$	2.2200
X 111 2	190.8000						
X 112 2	160.1000	$\bar{X} .1 .$	177.9611	PK			
X 120 2	194.2000	$b1 \%$	1.0037	$\bar{X} .00 .$	171.2833		
X 121 2	183.9000			$\bar{X} .01 .$	164.3667		
X 122 2	186.9000	$\bar{X} .2 .$	182.4556	$\bar{X} .02 .$	168.8333		
X 200 1	169.6000	$b2 \%$	3.5546				
X 201 1	160.4000			$\bar{X} .10 .$	179.2333		
X 202 1	165.8000	Sb^2	961.7135	$\bar{X} .11 .$	177.7667		
X 210 1	175.2000	Fb	10.2090	$\bar{X} .12 .$	176.8833		
X 211 1	183.0000	K					
X 212 1	155.2000	$\bar{X} ..0 .$	176.6722	$\bar{X} .20 .$	179.5000		
X 220 1	180.1000	$c0 \%$	0.2722	$\bar{X} .21 .$	181.2000		
X 221 1	179.0000			$\bar{X} .22 .$	186.6667		
X 222 1	187.4000	$\bar{X} ..1 .$	174.4444				
X 200 2	166.0000	$c1 \%$	-0.9922	Sbc^2	61.1632		
X 201 2	173.2000			Fbc	0.6493		
X 202 2	169.7000	$\bar{X} ..2 .$	177.4611				
X 210 2	179.7000	$c2 \%$	0.7200				
X 211 2	177.7000						
X 212 2	170.3000	Sc^2	44.0568				
X 220 2	164.1000	Fc	0.4677				
X 221 2	170.5000						
X 222 2	189.9000						

X 000 1	6.1600	\bar{X}	6.3663	NP		NPK	
X 001 1	7.2700			\bar{X} 00. .	6.5333	\bar{X} 000 .	6.0800
X 002 1	6.6400	$S.E^2$	0.0246	\bar{X} 01. .	6.4033	\bar{X} 001 .	7.0000
X 010 1	6.2200	$C.V$	2.4623	\bar{X} 02. .	6.3300	\bar{X} 002 .	6.5200
X 011 1	6.7100					\bar{X} 010 .	6.2650
X 012 1	6.6700	BLOC		\bar{X} 10. .	6.2850	\bar{X} 011 .	6.4550
X 020 1	6.4700			\bar{X} 11. .	6.3967	\bar{X} 012 .	6.4900
X 021 1	6.3100	$\bar{X} \dots 1$	6.4515	\bar{X} 12. .	6.3433	\bar{X} 020 .	6.5250
X 022 1	6.4000	d1 %	1.3381			\bar{X} 021 .	6.1450
				\bar{X} 20. .	6.3000	\bar{X} 022 .	6.3200
X 000 2	6.0000	$\bar{X} \dots 2$	6.2811	\bar{X} 21. .	6.3000		
X 001 2	6.7300	d2 %	-1.3381	\bar{X} 22. .	6.4050	\bar{X} 100 .	6.1750
X 002 2	6.4000					\bar{X} 101 .	6.2450
X 010 2	6.3100	Sd^2	0.3919	Sab^2	0.0518	\bar{X} 102 .	6.4350
X 011 2	6.2000	Fd	15.9470	Fab	2.1078	\bar{X} 110 .	6.3000
X 012 2	6.3100					\bar{X} 111 .	6.4200
X 020 2	6.5800	N				\bar{X} 112 .	6.4700
X 021 2	5.9800					\bar{X} 120 .	6.4200
X 022 2	6.2400	\bar{X} 0.. .	6.4222	NK		\bar{X} 121 .	6.3350
		a0 %	0.8785	\bar{X} 0.0 .	6.2900	\bar{X} 122 .	6.2750
X 100 1	6.3100			\bar{X} 0.1 .	6.5333	\bar{X} 200 .	6.3450
X 101 1	6.3800	\bar{X} 1.. .	6.3417	\bar{X} 0.2 .	6.4433	\bar{X} 201 .	6.3900
X 102 1	6.4700	a1 %	-0.3869			\bar{X} 202 .	6.1650
X 110 1	6.2200			\bar{X} 1.0 .	6.2983	\bar{X} 210 .	6.2750
X 111 1	6.5300	\bar{X} 2.. .	6.3350	\bar{X} 1.1 .	6.3333	\bar{X} 211 .	6.4000
X 112 1	6.6700	a2 %	-0.4916	\bar{X} 1.2 .	6.3933	\bar{X} 212 .	6.2250
X 120 1	6.6200					\bar{X} 220 .	6.3550
X 121 1	6.4000	Sa^2	0.0424	\bar{X} 2.0 .	6.3250	\bar{X} 221 .	6.3800
X 122 1	6.6200	Fa	1.7265	\bar{X} 2.1 .	6.3900	\bar{X} 222 .	6.4800
				\bar{X} 2.2 .	6.2900		
X 100 2	6.0400	P		Sac^2	0.0300	$Sabc^2$	0.0836
X 101 2	6.1100			Fac	1.2214	$Fabc$	3.4041
X 102 2	6.4000	\bar{X} .0. .	6.3728				
X 110 2	6.3800	b0 %	0.1018				
X 111 2	6.3100						
X 112 2	6.2700	\bar{X} .1. .	6.3667				
X 120 2	6.2200	b1 %	0.0058				
X 121 2	6.2700						
X 122 2	5.9300	\bar{X} .2. .	6.3594	PK			
		b2 %	-0.1076	\bar{X} .00 .	6.2000		
X 200 1	6.4900			\bar{X} .01 .	6.5450		
X 201 1	6.3800	Sb^2	0.0008	\bar{X} .02 .	6.3733		
X 202 1	6.2000	Fb	0.0326				
X 210 1	6.2400			\bar{X} .10 .	6.2800		
X 211 1	6.4900	K		\bar{X} .11 .	6.4250		
X 212 1	6.1800			\bar{X} .12 .	6.3950		
X 220 1	6.2900	\bar{X} ..0 .	6.3044				
X 221 1	6.3600	c0 %	-0.9716				
X 222 1	6.4900			\bar{X} .20 .	6.4333		
		\bar{X} ..1 .	6.4189	\bar{X} .21 .	6.2867		
X 200 2	6.2000	c1 %	0.8261	\bar{X} .22 .	6.3583		
X 201 2	6.4000						
X 202 2	6.1300	\bar{X} ..2 .	6.3756	Sbc^2	0.0929		
X 210 2	6.3100	c2 %	0.1454	Fbc	3.7820		
X 211 2	6.3100						
X 212 2	6.2700	Sc^2	0.0601				
X 220 2	6.4200	Fc	2.4457				
X 221 2	6.4000						
X 222 2	6.4700						

X 000 1	2.0560	\bar{X}	2.2621	NP			
X 001 1	1.8030			\bar{X} 00. .	2.0493	\bar{X} 000 .	2.0945
X 002 1	2.0770	$S.E^2$	0.0414	\bar{X} 01. .	2.2987	\bar{X} 001 .	1.9430
X 010 1	2.4160	$C.V$	8.9939	\bar{X} 02. .	2.2772	\bar{X} 002 .	2.1105
X 011 1	1.9470			\bar{X} 10. .	2.2590	\bar{X} 010 .	2.2735
X 012 1	2.4410	BLOC		\bar{X} 11. .	2.3462	\bar{X} 011 .	2.0805
X 020 1	1.9500	$\bar{X} \dots 1$	2.2091	\bar{X} 12. .	2.4072	\bar{X} 012 .	2.5420
X 021 1	2.1810	d1 %	-2.3430	\bar{X} 20. .	2.3455	\bar{X} 020 .	2.2175
X 022 1	2.1230			\bar{X} 21. .	2.2348	\bar{X} 021 .	2.4675
X 000 2	2.1330	$\bar{X} \dots 2$	2.3151	\bar{X} 22. .	2.1408	\bar{X} 022 .	2.1465
X 001 2	2.0830	d2 %	2.3430	Sab^2	0.0915	\bar{X} 100 .	2.4005
X 002 2	2.1440	Sd^2	0.1517	Fab	2.2107	\bar{X} 101 .	2.0830
X 010 2	2.1310	Fd	3.6647			\bar{X} 102 .	2.2935
X 011 2	2.2140	N				\bar{X} 110 .	2.6105
X 012 2	2.6430	$\bar{X} 0 \dots$	2.2084	NK		\bar{X} 111 .	2.2400
X 020 2	2.4850	a0 %	-2.3733	\bar{X} 0.0 .	2.1952	\bar{X} 112 .	2.1880
X 021 2	2.7540			\bar{X} 0.1 .	2.1637	\bar{X} 120 .	2.3020
X 022 2	2.1700	$\bar{X} 1 \dots$	2.3374	\bar{X} 0.2 .	2.2663	\bar{X} 121 .	2.3790
X 100 1	2.3920	a1 %	3.3319	\bar{X} 1.0 .	2.4377	\bar{X} 122 .	2.5405
X 101 1	2.0310			\bar{X} 1.1 .	2.2340	\bar{X} 200 .	2.4160
X 102 1	2.2730	$\bar{X} 2 \dots$	2.2404	\bar{X} 1.2 .	2.3407	\bar{X} 201 .	2.3590
X 110 1	2.2720	a2 %	-0.9586	\bar{X} 2.0 .	2.2238	\bar{X} 202 .	2.2615
X 111 1	2.2640	Sa^2	0.0813	\bar{X} 2.1 .	2.1948	\bar{X} 210 .	2.2120
X 112 1	2.0250	Fa	1.9641	\bar{X} 2.2 .	2.3025	\bar{X} 211 .	2.1510
X 120 1	2.1760			Sac^2	0.0199	\bar{X} 212 .	2.3415
X 121 1	2.4640	P		Fac	0.4808	\bar{X} 220 .	2.0435
X 122 1	2.8500	$\bar{X} .0 \dots$	2.2179			\bar{X} 221 .	2.0745
X 100 2	2.4090	b0 %	-1.9508			\bar{X} 222 .	2.3045
X 101 2	2.1350			$Sabc^2$	0.0531		
X 102 2	2.3140	$\bar{X} .1 \dots$	2.2932	$Fabc$	1.4290		
X 110 2	2.9490	b1 %	1.3770				
X 111 2	2.2160			PK			
X 112 2	2.3510	$\bar{X} .2 \dots$	2.2751	$\bar{X} .00 .$	2.3037		
X 120 2	2.4280	b2 %	0.5739	$\bar{X} .01 .$	2.1283		
X 121 2	2.2940			$\bar{X} .02 .$	2.2218		
X 122 2	2.2310	Sb^2	0.0278	$\bar{X} .10 .$	2.3653		
X 200 1	2.2350	Fb	0.6710	$\bar{X} .11 .$	2.1572		
X 201 1	2.5280			$\bar{X} .12 .$	2.3572		
X 202 1	2.2690	$\bar{X} ..0 .$	2.2856	$\bar{X} .20 .$	2.1877		
X 210 1	2.1170	c0 %	1.0381	$\bar{X} .21 .$	2.3070		
X 211 1	2.1710			$\bar{X} .22 .$	2.3305		
X 212 1	2.4080	$\bar{X} ..1 .$	2.1975	Sbc^2	0.0535		
X 220 1	1.8710	c1 %	-2.8546	Fbc	1.2936		
X 221 1	2.1760						
X 222 1	2.1290	$\bar{X} ..2 .$	2.3032				
X 200 2	2.5970	c2 %	1.8166				
X 201 2	2.1900	Sc^2	0.0577				
X 202 2	2.2540	Fc	1.3937				
X 210 2	2.3070						
X 211 2	2.1310						
X 212 2	2.2750						
X 220 2	2.2160						
X 221 2	1.9730						
X 222 2	2.4800						

X 000 1	207.4000	\bar{X}	201.2556	NP			
X 001 1	183.9000			\bar{X} 00. .	200.3833	\bar{X} 000 .	205.4000
X 002 1	195.9000	$S.E^2$	85.5423	\bar{X} 01. .	201.4667	\bar{X} 001 .	192.2500
X 010 1	197.8000	C.V	4.5956	\bar{X} 02. .	204.9500	\bar{X} 002 .	203.5000
X 011 1	184.0000					\bar{X} 010 .	196.2000
X 012 1	212.9000	BLOC		\bar{X} 10. .	199.6667	\bar{X} 011 .	192.4000
X 020 1	199.9000	$\bar{X} \dots 1$	200.1444	\bar{X} 11. .	202.3000	\bar{X} 012 .	215.8000
X 021 1	221.7000	d1 %	-0.5521	\bar{X} 12. .	200.4167	\bar{X} 020 .	196.8500
X 022 1	198.6000					\bar{X} 021 .	208.8500
X 000 2	203.4000	$\bar{X} \dots 2$	202.3667	\bar{X} 20. .	200.4167	\bar{X} 022 .	209.1500
X 001 2	200.6000	d2 %	0.5521	\bar{X} 21. .	198.6833		
X 002 2	211.1000	S_d^2	66.6667	\bar{X} 22. .	203.0167	\bar{X} 100 .	203.6000
X 010 2	194.6000	Fd	0.7793	Sab ²	19.9053	\bar{X} 101 .	196.1500
X 011 2	200.8000			Fab	0.2327	\bar{X} 102 .	199.2500
X 012 2	218.7000	N				\bar{X} 110 .	206.9500
X 020 2	193.8000	\bar{X} 0.. .	202.2667	NK		\bar{X} 111 .	203.7500
X 021 2	196.0000	a0 %	0.5024	\bar{X} 0.0 .	199.4833	\bar{X} 112 .	196.2000
X 022 2	219.7000			\bar{X} 0.1 .	197.8333	\bar{X} 120 .	206.7500
X 100 1	198.0000	\bar{X} 1.. .	200.7944	\bar{X} 0.2 .	209.4833	\bar{X} 121 .	195.6500
X 101 1	189.8000	a1 %	-0.2291	\bar{X} 1.0 .	205.7667	\bar{X} 122 .	198.8500
X 102 1	201.3000	\bar{X} 2.. .	200.7056	\bar{X} 1.1 .	198.5167	\bar{X} 200 .	202.1500
X 110 1	212.5000	a2 %	-0.2733	\bar{X} 1.2 .	198.1000	\bar{X} 201 .	198.0500
X 111 1	196.1000	Sa ²	13.8372	\bar{X} 2.0 .	202.0667	\bar{X} 202 .	201.0500
X 112 1	204.6000	Fa	0.1618	\bar{X} 2.1 .	198.9667	\bar{X} 210 .	205.7500
X 120 1	209.2000	P		\bar{X} 2.2 .	201.0833	\bar{X} 211 .	200.1500
X 121 1	190.4000	\bar{X} .0. .	200.1556	Sac ²	128.5006	\bar{X} 212 .	190.1500
X 122 1	186.8000	b0 %	-0.5466	Fac	1.5022	\bar{X} 220 .	198.3000
X 100 2	209.2000	\bar{X} .1. .	200.8167			\bar{X} 221 .	198.7000
X 101 2	202.5000	b1 %	-0.2181	PK		\bar{X} 222 .	212.0500
X 102 2	197.2000	\bar{X} .2. .	202.7944	\bar{X} .00 .	203.7167	Sabc ²	116.6065
X 110 2	201.4000	b2 %	0.7646	\bar{X} .01 .	195.4833	Fabc	1.3631
X 111 2	211.4000	Sb ²	33.9372	\bar{X} .02 .	201.2667		
X 112 2	187.8000	Fb	0.3967	\bar{X} .10 .	202.9667		
X 120 2	204.3000	K		\bar{X} .11 .	198.7667		
X 121 2	200.9000	$\bar{X} \dots 0$	202.4389	\bar{X} .12 .	200.7167		
X 122 2	210.9000	c0 %	0.5880	\bar{X} .20 .	200.6333		
X 200 1	204.5000	$\bar{X} \dots 1$	198.4389	\bar{X} .21 .	201.0667		
X 201 1	194.7000	c1 %	-1.3995	\bar{X} .22 .	206.6833		
X 202 1	201.1000	$\bar{X} \dots 2$	202.8889	Sbc ²	47.0322		
X 210 1	200.8000	c2 %	0.8116	Fbc	0.5498		
X 211 1	210.0000	Sc ²	108.0150				
X 212 1	181.5000	Fc	1.2627				
X 220 1	205.5000						
X 221 1	201.5000						
X 222 1	213.5000						
X 200 2	199.8000						
X 201 2	201.4000						
X 202 2	201.0000						
X 210 2	210.7000						
X 211 2	190.3000						
X 212 2	198.8000						
X 220 2	191.1000						
X 221 2	195.9000						
X 222 2	210.6000						

PARAMETRE Hauteur au 20.8.80

cm H 89

N° du paramètre

X 000 1	221.1000	\bar{X}	217.3741	NP		NPK	
X 001 1	206.4000	$S.E^2$	38.1733	$\bar{X} 00.$	217.3500	$\bar{X} 000$	220.0500
X 002 1	212.7000	$C.V$	2.8423	$\bar{X} 01.$	215.9833	$\bar{X} 001$	213.8000
X 010 1	211.4000			$\bar{X} 02.$	217.6833	$\bar{X} 002$	218.2000
X 011 1	204.4000					$\bar{X} 010$	214.6500
X 012 1	221.3000	BLOC		$\bar{X} 10.$	218.4167	$\bar{X} 011$	210.0500
X 020 1	215.0000	$\bar{X} \dots 1$	216.6593	$\bar{X} 11.$	217.6000	$\bar{X} 012$	223.2500
X 021 1	227.3000	$d1 \%$	-0.3288	$\bar{X} 12.$	213.9667	$\bar{X} 020$	213.5000
X 022 1	218.1000					$\bar{X} 021$	218.6000
X 000 2	219.0000	$\bar{X} \dots 2$	218.0889	$\bar{X} 20.$	220.0000	$\bar{X} 022$	220.9500
X 001 2	221.2000	$d2 \%$	0.3288	$\bar{X} 21.$	216.9333		
X 002 2	223.7000			$\bar{X} 22.$	217.6333	$\bar{X} 100$	220.7000
X 010 2	217.9000	Sd^2	27.5918			$\bar{X} 101$	214.1000
X 011 2	215.7000	Fd	0.7228	Sab^2	16.8091	$\bar{X} 102$	220.4500
X 012 2	225.2000			Fab	0.4403	$\bar{X} 110$	218.3000
X 020 2	212.0000	N				$\bar{X} 111$	219.8500
X 021 2	209.9000	$\bar{X} 0..$	217.0056			$\bar{X} 112$	214.6500
X 022 2	223.8000	$a0 \%$	-0.1695	NK		$\bar{X} 120$	218.3000
X 100 1	217.2000			$\bar{X} 0.0$	216.0667	$\bar{X} 121$	210.7500
X 101 1	204.9000	$\bar{X} 1..$	216.6611	$\bar{X} 0.1$	214.1500	$\bar{X} 122$	212.8500
X 102 1	223.8000	$a1 \%$	-0.3280	$\bar{X} 0.2$	220.8000	$\bar{X} 200$	221.0000
X 110 1	223.2000					$\bar{X} 201$	220.8500
X 111 1	218.8000	$\bar{X} 2..$	218.4556	$\bar{X} 1.0$	219.1000	$\bar{X} 202$	220.5500
X 112 1	216.6000	$a2 \%$	0.4975	$\bar{X} 1.1$	214.9000	$\bar{X} 210$	220.4000
X 120 1	215.4000	Sa^2	16.3235	$\bar{X} 1.2$	215.9833	$\bar{X} 211$	221.5500
X 121 1	213.2000	Fa	0.4276			$\bar{X} 212$	208.8500
X 122 1	205.0000			$\bar{X} 2.0$	219.3667	$\bar{X} 220$	216.7000
X 100 2	224.2000	P		$\bar{X} 2.1$	218.7333	$\bar{X} 221$	213.8000
X 101 2	223.3000	$\bar{X} .0.$	218.8556	$\bar{X} 2.2$	217.2667	$\bar{X} 222$	222.4000
X 102 2	217.1000	$b0 \%$	0.6815	Sac^2	38.7171	$Sabc^2$	50.9077
X 110 2	213.4000			Fac	1.0142	$Fabc$	1.3336
X 111 2	220.9000	$\bar{X} .1.$	216.8389				
X 112 2	212.7000	$b1 \%$	-0.2462	PK			
X 120 2	221.2000	$\bar{X} .2.$	216.4278	$\bar{X} .00$	220.5833		
X 121 2	208.3000	$b2 \%$	-0.4353	$\bar{X} .01$	216.2500		
X 122 2	220.7000			$\bar{X} .02$	219.7333		
X 200 1	224.9000	Sb^2	30.3902	$\bar{X} .10$	217.7833		
X 201 1	223.7000	Fb	0.7961	$\bar{X} .11$	217.1500		
X 210 1	222.5000			$\bar{X} .12$	215.5833		
X 211 1	223.3000	K		$\bar{X} .20$	216.1667		
X 212 1	202.0000	$\bar{X} ..0$	218.1778	$\bar{X} .21$	214.3833		
X 220 1	220.8000	$c0 \%$	0.3697	$\bar{X} .22$	218.7333		
X 221 1	212.4000						
X 222 1	223.3000	$\bar{X} ..1$	215.9278	Sbc^2	19.8321		
X 200 2	217.1000	$c1 \%$	-0.6653	Fbc	0.5195		
X 201 2	218.0000	$\bar{X} ..2$	218.0167				
X 202 2	220.0000	$c2 \%$	0.2956				
X 210 2	218.3000	Sc^2	28.3557				
X 211 2	219.8000	Fc	0.7428				
X 212 2	215.7000						
X 220 2	212.6000						
X 221 2	215.2000						
X 222 2	221.5000						

X 000 1	225.2000	\bar{X}	223.8833	NP			
X 001 1	224.2000			\bar{X} 00. .	225.6667	\bar{X} 000 .	224.7500
X 002 1	223.9000	$S.E^2$	14.4101	\bar{X} 01. .	222.0500	\bar{X} 001 .	227.1500
X 010 1	219.9000	C.V	1.6956	\bar{X} 02. .	223.4667	\bar{X} 002 .	225.1000
X 011 1	221.2000					\bar{X} 010 .	221.2500
X 012 1	226.6000	BLOC		\bar{X} 10. .	226.7000	\bar{X} 011 .	219.6000
X 020 1	225.2000	$\bar{X} \dots 1$	223.8778	\bar{X} 11. .	223.7833	\bar{X} 012 .	225.3000
X 021 1	227.4000	d1 %	-0.0025	\bar{X} 12. .	219.7000	\bar{X} 020 .	224.5000
X 022 1	226.6000					\bar{X} 021 .	219.8500
X 000 2	224.3000	$\bar{X} \dots 2$	223.8889	\bar{X} 20. .	225.9667	\bar{X} 022 .	226.0500
X 001 2	230.1000	d2 %	0.0025	\bar{X} 21. .	224.6167		
X 002 2	226.3000	Sd^2	0.0017	\bar{X} 22. .	223.0000	\bar{X} 100 .	227.4000
X 010 2	222.6000	Fd	0.0001	Sab ²	15.5856	\bar{X} 101 .	223.5000
X 011 2	218.0000			Fab	1.0816	\bar{X} 102 .	229.2000
X 012 2	224.0000	N				\bar{X} 110 .	224.5500
X 020 2	223.8000	$\bar{X} 0 \dots$	223.7278			\bar{X} 111 .	225.3500
X 021 2	212.3000	a0 %	-0.0695	NK		\bar{X} 112 .	221.4500
X 022 2	225.5000			\bar{X} 0.0 .	223.5000	\bar{X} 120 .	220.6000
X 100 1	226.0000	$\bar{X} 1 \dots$	223.3944	\bar{X} 0.1 .	222.2000	\bar{X} 121 .	214.2500
X 101 1	217.4000	a1 %	-0.2184	\bar{X} 0.2 .	225.4833	\bar{X} 122 .	224.2500
X 102 1	226.6000					\bar{X} 200 .	224.1000
X 110 1	228.0000	$\bar{X} 2 \dots$	224.5278	\bar{X} 1.0 .	224.1833	\bar{X} 201 .	225.3500
X 111 1	225.6000	a2 %	0.2878	\bar{X} 1.1 .	221.0333	\bar{X} 202 .	228.4500
X 112 1	222.1000	Sa ²	6.1067	\bar{X} 1.2 .	224.9667	\bar{X} 210 .	227.8000
X 120 1	218.7000	Fa	0.4238	\bar{X} 2.0 .	224.6667	\bar{X} 211 .	228.2000
X 121 1	216.8000			\bar{X} 2.1 .	225.2333	\bar{X} 212 .	217.8500
X 122 1	225.5000	P		\bar{X} 2.2 .	223.6833	\bar{X} 220 .	222.1000
X 100 2	228.8000	$\bar{X} .0 \dots$	226.1111	Sac ²	14.6556	\bar{X} 221 .	222.1500
X 101 2	229.6000	b0 %	0.9951	Fac	1.0170	\bar{X} 222 .	224.7500
X 102 2	231.8000					Sabc ²	21.4494
X 110 2	221.1000	$\bar{X} .1 \dots$	223.4833			Fabc	1.4885
X 111 2	225.1000	b1 %	-0.1787	PK			
X 112 2	220.8000			$\bar{X} .00 \dots$	225.4167		
X 120 2	222.5000	$\bar{X} .2 \dots$	222.0556	$\bar{X} .01 \dots$	225.3333		
X 121 2	211.7000	b2 %	-0.8164	$\bar{X} .02 \dots$	227.5833		
X 122 2	223.0000			$\bar{X} .10 \dots$	224.5333		
X 200 1	226.9000	Sb ²	76.1739	$\bar{X} .11 \dots$	224.3833		
X 201 1	225.9000	Fb	5.2861	$\bar{X} .12 \dots$	221.5333		
X 202 1	226.7000			$\bar{X} .20 \dots$	222.4000		
X 210 1	230.1000	K		$\bar{X} .21 \dots$	218.7500		
X 211 1	226.5000	$\bar{X} \dots 0$	224.1167	$\bar{X} .22 \dots$	225.0167		
X 212 1	213.1000	c0 %	0.1042				
X 220 1	223.5000			Sbc ²	34.7794		
X 221 1	219.7000	$\bar{X} \dots 1$	222.8222	Fbc	2.4135		
X 222 1	225.4000	c1 %	-0.4740				
X 200 2	221.3000						
X 201 2	224.8000	$\bar{X} \dots 2$	224.7111				
X 202 2	230.2000	c2 %	0.3697				
X 210 2	225.5000	Sc ²	16.7906				
X 211 2	229.9000	Fc	1.1652				
X 212 2	222.6000						
X 220 2	220.7000						
X 221 2	224.6000						
X 222 2	224.1000						

X 000 1	225.2000	\bar{X}	223.5593	NP			
X 001 1	221.9000			\bar{X} 00. .	225.1500	\bar{X} 000 .	225.1000
X 002 1	223.1000	$S.E^2$	16.5770	\bar{X} 01. .	221.7667	\bar{X} 001 .	225.9000
X 010 1	218.9000	$C.V$	1.8212	\bar{X} 02. .	222.9000	\bar{X} 002 .	224.4500
X 011 1	221.3000					\bar{X} 010 .	220.4000
X 012 1	225.9000	BLOC		\bar{X} 10. .	226.8167	\bar{X} 011 .	219.8500
X 020 1	224.8000	$\bar{X} \dots 1$	223.3556	\bar{X} 11. .	223.2667	\bar{X} 012 .	225.0500
X 021 1	227.1000	$d1 \%$	-0.0911	\bar{X} 12. .	220.1333	\bar{X} 020 .	224.1500
X 022 1	225.8000					\bar{X} 021 .	219.1500
X 000 2	225.0000	$\bar{X} \dots 2$	223.7630	\bar{X} 20. .	225.6833	\bar{X} 022 .	225.4000
X 001 2	229.9000	$d2 \%$	0.0911	\bar{X} 21. .	223.7833		
X 002 2	225.8000	Sd^2	2.2407	\bar{X} 22. .	222.5333	\bar{X} 100 .	226.8000
X 010 2	221.9000	Fd	0.1352	Sab^2	10.8885	\bar{X} 101 .	224.1000
X 011 2	218.4000			Fab	0.6568	\bar{X} 102 .	229.5500
X 012 2	224.2000	N				\bar{X} 110 .	224.1500
X 020 2	223.5000	$\bar{X} 0.. .$	223.2722			\bar{X} 111 .	224.8000
X 021 2	211.2000	$a0 \%$	-0.1284	NK		\bar{X} 112 .	220.8500
X 022 2	225.0000			\bar{X} 0.0 .	223.2167	\bar{X} 120 .	220.9500
X 100 1	226.0000	$\bar{X} 1.. .$	223.4056	\bar{X} 0.1 .	221.6333	\bar{X} 121 .	214.5000
X 101 1	218.5000	$a1 \%$	-0.0688	\bar{X} 0.2 .	224.9667	\bar{X} 122 .	224.9500
X 102 1	225.9000					\bar{X} 200 .	223.9500
X 110 1	227.1000	$\bar{X} 2.. .$	224.0000	\bar{X} 1.0 .	223.9667	\bar{X} 201 .	224.8000
X 111 1	225.7000	$a2 \%$	0.1971	\bar{X} 1.1 .	221.1333	\bar{X} 202 .	228.3000
X 112 1	220.9000	Sa^2	2.7024	\bar{X} 1.2 .	224.1167	\bar{X} 210 .	227.8500
X 120 1	218.6000	Fa	0.1630	\bar{X} 2.0 .	224.5667	\bar{X} 211 .	226.0000
X 121 1	216.6000			\bar{X} 2.1 .	224.1333	\bar{X} 212 .	217.5000
X 122 1	225.8000	P		\bar{X} 2.2 .	223.3000	\bar{X} 220 .	221.9000
X 100 2	227.6000	$\bar{X} .0. .$	225.8833			\bar{X} 221 .	221.6000
X 101 2	229.7000	$b0 \%$	1.0396	Sac^2	10.8216	\bar{X} 222 .	224.1000
X 102 2	233.2000			Fac	0.6528	$Sabc^2$	20.9202
X 110 2	221.2000	$\bar{X} .1. .$	222.9389			$Fabc$	1.2620
X 111 2	223.9000	$b1 \%$	-0.2775	PK			
X 112 2	220.8000	$\bar{X} .2. .$	221.8556	$\bar{X} .00 .$	225.2833		
X 120 2	223.3000	$b2 \%$	-0.7621	$\bar{X} .01 .$	224.9333		
X 121 2	212.4000			$\bar{X} .02 .$	227.4333		
X 122 2	224.1000	Sb^2	78.1991	$\bar{X} .10 .$	224.1333		
X 200 1	226.7000	Fb	4.7173	$\bar{X} .11 .$	223.5500		
X 201 1	225.8000	K		$\bar{X} .12 .$	221.1333		
X 202 1	227.0000	$\bar{X} ..0 .$	223.9167	$\bar{X} .20 .$	222.3333		
X 210 1	230.0000	$c0 \%$	0.1599	$\bar{X} .21 .$	218.4167		
X 211 1	222.2000			$\bar{X} .22 .$	224.8167		
X 212 1	212.5000	$\bar{X} ..1 .$	222.3000				
X 220 1	223.5000	$c1 \%$	-0.5633	Sbc^2	32.9507		
X 221 1	218.0000			Fbc	1.9877		
X 222 1	225.8000	$\bar{X} ..2 .$	224.4611				
X 200 2	221.2000	$c2 \%$	0.4031				
X 201 2	223.8000	Sc^2	22.7413				
X 202 2	229.6000	Fc	1.3719				
X 210 2	225.7000						
X 211 2	229.8000						
X 212 2	222.5000						
X 220 2	220.3000						
X 221 2	225.2000						
X 222 2	222.4000						