

D'après les comptages des levées, ces pourcentages de levée par rapport au nombre de graines semées varient selon les années de :

67 à 77 % pour les vesces  
65 à 75 % pour les avoines

Ils peuvent donc être considérés comme identiques pour chacun des constituants.

La conclusion relative aux poids des 1.000 grains n'est pas infirmée par des pourcentages de levée différents des deux constituants.

+++/- Développement local comparatif

A la récolte, la proportion en poids des deux constituants dans le fourrage initialement constitué d'un peuplement comprenant le même nombre d'individus de chaque constituant résulte du développement comparatif de la vesce et de la céréale.

Bien que les comportements respectifs d'une variété de vesce (A) et d'une variété de céréale (B) dans l'association ((A) + (B)) puissent être différents de ceux qui caractérisent (A) et (B) en culture pure par suite des inter-actions entre (A) et (B) dans l'association, une détermination approchée du développement comparatif des deux constituants dans l'association peut être obtenue par la comparaison des rendements des deux cultures pures (A) et (B) sous des conditions écologiques identiques, pour des densités de peuplements identiques et intentionnellement calculées.

Dans cette intention, les rendements des deux variétés de vesce (Languedoc 159 et Roumanie 3226-2-II) ont été comparés à ceux des deux variétés d'avoine (Cowra 977 et Noire 912) respectivement adaptées pour leur phénologie aux deux vesces utilisées.

Vesces et céréales ont été suivies en culture pure sous les conditions de deux stations (Maison-Carrée et Sidi-bel-Abbès).

TABLEAU XVII. — MAISON-CARREE

| ANNEES   | VARIETES PRECOCES |           |         | VARIETES TARDIVES |              |         |
|----------|-------------------|-----------|---------|-------------------|--------------|---------|
|          | L 159             | Cowra 977 | % Vesce | R. 3226-2-II      | A. Noire 912 | % Vesce |
|          |                   |           | Avoine  |                   |              | Avoine  |
| 51-52    | 250               | 170       | 147     | 213               | 190          | 112     |
| 52-53    | 147               | 173       | 85      | 138               | 185          | 75      |
| 54-55    | 125               | 222       | 57      | 320               | 200          | 160     |
| 55-56    | 208               | 245       | 85      | 203               | 215          | 94      |
| 56-57    | 108               | 99        | 109     | 132               | 112          | 118     |
| Moyennes |                   |           | 96,6    |                   |              | 111,8   |

La densité de semis des vesces était de 150 kg/ha soit pour un poids moyen des 1.000 grains de 70 grammes un semis à raison de 215 grains au mètre carré.

La densité de semis des céréales était de 80 kg/ha soit pour un poids moyen des 1.000 grains de 35 grammes un semis à raison de 228 grains au mètre carré.

TABLEAU XVIII. —

SIDI-BEL-ABBES

| ANNEES   | VARIETES PRECOCES |           |         | VARIETES TARDIVES |              |         |
|----------|-------------------|-----------|---------|-------------------|--------------|---------|
|          | L 159             | Cowra 977 | % Vesce | R. 3226-2-II      | A. Noire 912 | % Vesce |
|          |                   |           | Avoine  |                   |              | Avoine  |
| 52-53    | 48                | 120       | 40      | 85                | 163          | 52      |
| 53-54    | 127               | 184       | 89      | 127               | 225          | 56      |
| 54-55    | 303               | 143       | 211     | 358               | 150          | 238     |
| 55-56    | 273               | 128       | 213     | 350               | 142          | 246     |
| Moyennes |                   |           | 138     |                   |              | 148     |

Les résultats numériques obtenus sont indiqués sur les tableaux XVI et XVII.

De ces quelques résultats, on peut tirer les conclusions suivantes :

— Le développement relatif des cultures pures de vesce et d'avoine établies selon les modalités indiquées ci-dessus est excessivement variable selon les années, quelle que soit la région ou la tardivité des variétés ;

— Ce comportement différentiel de la légumineuse et de la céréale-support résultant de conditions climatologiques imprévisibles, l'obtention à la récolte d'un fourrage équilibré en ces deux constituants apparaît très aléatoire : des années à fourrage riche en légumineuses s'opposent à celles où la céréale domine ;

— Si des moyennes peuvent avoir quelque signification, il ressort que dans ces conditions de semis, la vesce fournit un rendement souvent supérieur à la céréale.

+++ /— Résultats dans l'association

Les comparaisons précédentes et les conclusions qui s'y rapportent concernent des cultures pures de vesces d'une part, de céréales support d'autre part, semées de façon à avoir respectivement :

215 grains au m<sup>2</sup> pour la vesce (150 kg/ha)  
 228 » » » l'avoine (80 kg/ha)

Ces densités de semis ont été choisies parce qu'elles correspondent quant au nombre de semences épanchées au mètre carré à celles très généralement utilisées dans la pratique agricole des semis de l'association vesce-avoine.

En effet, cette dernière se sème habituellement à raison de 120 kg/ha avec une proportion en poids des constituants dans le mélange de 2/3 de vesce et de 1/3 d'avoine.

|           |   |            |
|-----------|---|------------|
|           | 2/3 vesce soit 80 kg épandant au m <sup>2</sup> . . .   | 114 grains |
| 120 kg/ha | 1/3 céréale soit 40 kg épandant au m <sup>2</sup> . . . | 114 grains |
|           | Soit au total et par m <sup>2</sup> . . .               | 228 grains |

Malgré cette précaution, la façon dont ont été obtenus les résultats précédents sur le développement comparatif de la vesce et de la céréale ne permet pas théoriquement de déduire des conclusions sur la participation en poids, lors de la récolte, des deux constituants dans la culture mixte elle-même établie selon les normes indiquées ci-dessus.

Cependant, la nature des résultats obtenus et tout particulièrement l'irrégularité écologique permet de prévoir qu'il en sera de même dans l'association.

C'est d'ailleurs ce que confirment les essais faits sur les cultures mixtes : une variabilité très fortement marquée du rapport des poids de la légumineuse et de la récolte totale au cours des années, pour des associations variétales identiques et toujours réalisées, au moment du semis, dans les mêmes proportions.

A titre d'exemple de cette variabilité, le tableau XIX indique les résultats relatifs aux deux années 1953-54 et 1956-57 à Maison-Carrée.

TABLEAU XIX. —

| ASSOCIATIONS                             | ANNEES | Nombre de plantules<br>au m <sup>2</sup> |        |       | % de vesces                              |                                | RENDEMENT<br>en vert<br>en q/ha |
|--|--------|--|--------|-------|--|--------------------------------|---------------------------------|
|  |        | Vesce                                    | Avoine | Total | dans le<br>peuple-<br>ment<br>à la levée | en poids<br>dans la<br>récolte |                                 |
| Languedoc 159<br>+<br>Av. Cowra 977      | 1954   | 89                                       | 86     | 175   | 51                                       | 12                             | 288                             |
|  | 1957   | 96                                       | 84     | 180   | 53                                       | 62                             | 131                             |
| Roumanie 3226-2-II<br>+<br>Av. Noire 912 | 1954   | 93                                       | 92     | 185   | 50                                       | 17                             | 263                             |
|  | 1957   | 98                                       | 93     | 181   | 54                                       | 68                             | 142                             |

Qu'il s'agisse de la première association (association précoce) ou de la deuxième (association tardive), des peuplements qui à la levée comptaient le même nombre de plantules au mètre carré, les individus de chaque constituant y participant en proportions égales (50 % environ), aboutissent à des récoltes diamétralement déséquilibrées.

L'opposition de ces résultats est due aux différences de la répartition pluviométrique des deux campagnes citées qui ressortent du tableau XX.

TABLEAU XX. —

| MOIS               | 1953-54      |                    | 1956-57      |                    |
|--------------------|--------------|--------------------|--------------|--------------------|
|                    | Pluviométrie | Ecart à la normale | Pluviométrie | Ecart à la normale |
| Octobre . . . . .  | 96,8         | + 24,8             | 70           | — 2                |
| Novembre. . . . .  | 33,6         | — 71,4             | 95,8         | — 9,2              |
| Décembre . . . . . | 123,5        | + 9,5              | 58,9         | — 55,1             |
| Janvier. . . . .   | 180,1        | + 81,1             | 91,8         | — 7,2              |
| Février. . . . .   | 144,8        | + 74,8             | 0,7          | — 69,3             |
| Mars. . . . .      | 43,7         | — 24,3             | 11,5         | — 56,5             |
| Avril. . . . .     | 203,1        | + 163,1            | 105,6        | + 65,6             |

Ces conditions pluviométriques ont provoqué dans les deux cas une bonne levée (octobre).

En 1953-54, la sécheresse de novembre a éliminé la vesce dont les plants restants ont été par la suite dominés par l'avoine.

En 1956-57, par contre, la sécheresse qui ne s'est manifestée qu'en décembre et qui fut presque absolue en février et mars, a marqué simultanément l'évolution des deux constituants diminuant très fortement les rendements, mais assurant un fourrage très bien équilibré entre les deux composants.

Le rapprochement des résultats numériques cités montre que la proportion dans la récolte de la vesce connaît une variation de très grande amplitude sous les conditions climatiques algériennes et il semble que les inter-actions des deux composants ne puissent pas être considérées comme des caractéristiques de l'association.

Cette conclusion semble être validée par les observations portant sur des associations absolument identiques (constitution, même année, même champ).

C'est ainsi que sur un même ensemble expérimental les variations suivantes ont été constatées. Tableau XXI (1955-56 à Maison-Carrée).

TABLEAU XXI. —

| ASSOCIATIONS                            | % de vesce à la récolte | Rendement en vert |
|---|-------------------------|-------------------|
| Languedoc 159 + Cowra 977 . . . . .     | 41 %                    | 235 q/ha          |
| »                                       | 16 %                    | 218 q/ha          |
| Roumanie 3226-2-II + Avoine 8 . . . . . | 29 %                    | 263 q/ha          |
| »                                       | 2 %                     | 278 q/ha          |

Les conditions climatiques ne sont donc pas les seules à évoquer pour incriminer l'amplitude des variations constatées dont les causes n'ont pas été précisées et pour lesquelles aucune intervention culturale ne permet d'orienter dans le sens souhaitable.

Cependant et malgré la variabilité constatée, l'obtention d'une récolte renfermant en poids 50 % de vesce nécessite un peuplement dans lequel les deux constituants se trouvent en nombre égal, ce qui entraîne, compte tenu du poids des 1.000 semences de la légumineuse et de la céréale (avoine) la constitution du mélange à semer dans la proportion de 2/3 de vesce pour 1/3 d'avoine.

Des proportions plus faibles de vesce dans le mélange à semer entraînent une diminution de la participation de la légumineuse dans la récolte ainsi que le met en évidence le tableau XXII (moyenne des quatre années 1953-1955-1956-1957 à Maison-Carrée).

TABEAU XXII. —

| ASSOCIATIONS ET PROPORTIONS<br>dans le mélange semé en poids | % de plants à la levée<br>dans le peuplement |         | % en poids<br>de vesce<br>à la récolte |
|--|--|---------|--|
|  | Vesce  | Céréale |  |
| Languedoc 159 + Avoine Cowra 977                             |  |         |  |
| 1/3 vesce + 2/3 avoine. . . . .                              | 30   | 70      | 27                                     |
| 1/2 vesce + 1/2 avoine. . . . .                              | 46   | 54      | 31                                     |
| 2/3 vesce + 1/3 avoine. . . . .                              | 50   | 50      | 43                                     |
| Roumanie 3226-2-11 + Avoine Noire 912                        |  |         |  |
| 1/3 vesce + 2/3 avoine. . . . .                              | 28   | 72      | 18                                     |
| 1/2 vesce + 1/2 avoine. . . . .                              | 49   | 51      | 24                                     |
| 2/3 vesce + 1/3 avoine. . . . .                              | 52   | 48      | 35                                     |

**b) Les dispositifs du semis**

Le fait d'observation courante que la vesce montre des difficultés à s'accrocher à la céréale avait fait penser qu'il serait possible d'atténuer la concurrence des constituants en faveur de la légumineuse en modifiant la position relative des individus dans le peuplement.

Dans cette intention, trois dispositifs de semis ont été envisagés et réalisés :

- le semis en lignes ordinaires,
- le semis en lignes alternées de la céréale seule et de la légumineuse seule,
- le semis en lignes de la légumineuse seule perpendiculairement aux lignes de la céréale seule.

Les résultats obtenus (deux années) indiqués au tableau XXIII ne montrent aucun parallélisme avec le facteur variable.

TABLEAU XXIII. — Pourcentage en poids de vesce dans la récolte

| SEMIS                                | 1955-56                        | 1956-57 |
|--------------------------------------|--------------------------------|---------|
|                                      | en lignes ordinaires.. . . . . | 41 %    |
| en lignes alternées.. . . . .        | 46 %                           | 53 %    |
| en lignes perpendiculaires.. . . . . | 38 %                           | 67 %    |

**c) Les densités de semis**

La quantité du mélange à semer à l'hectare est celle qui doit permettre le rendement maximum en fourrage bien équilibré.

Les essais ayant pour objet de la déterminer ont été conduits sur les mélanges dont la proportion des constituants était de 2/3 de vesce pour 1/3 de céréale.

Les quantités comparées ont varié de :

100, 120, 140 à 180 kg/ha

pour une association précoce (Languedoc 159 et Avoine Cowra 9773) et pour une association tardive (Roumanie 3226-2-II et Avoine Noire 912 ou Avoine rouge 8).

Le tableau XXIV (moyenne sur cinq ans des indices relatifs par rapport à la densité témoin 120 kg/ha) fait ressortir que le rendement est très peu influencé par les valeurs données au facteur variable.

TABLEAU XXIV. —

| STATIONS ET ASSOCIATIONS                | Densité de semis en kg/ha |     |       |     |
|---|---------------------------|-----|-------|-----|
|   | 100                       | 120 | 140   | 180 |
| <b>MAISON-CARREE</b>                    |                           |     |       |     |
| Languedoc 159 + Cowra 977.. . . . .     | 102                       | 100 | 109   |     |
| Roumanie 3226-2-II + Noire 912 .. . . . | 105                       | 100 | 107   |     |
| <b>FERME-BLANCHE</b>                    |                           |     |       |     |
| Languedoc 159 + Cowra 977.. . . . .     |                           | 100 | 101,1 |     |
| Roumanie 3226-2-II + Noire 912 .. . . . |                           | 100 | 99,2  |     |
| <b>SIDI-BEL-ABBES</b>                   |                           |     |       |     |
| Languedoc 159 + Cowra 977.. . . . .     |                           | 100 | 109   | 112 |
| Roumanie 3226-2-II + Noire 912 .. . . . |                           | 100 | 97    | 99  |
| <b>SETIF</b>                            |                           |     |       |     |
| Languedoc 159 + Cowra 977.. . . . .     | 96                        | 100 | 105,5 |     |
| Roumanie 3226-2-II + Noire 912 .. . . . | 96                        | 100 | 91    |     |

## V. — LA PRODUCTION DE SEMENCES

Pour se procurer des semences des variétés de vesces recommandées, les agriculteurs algériens doivent s'adresser aux Stations expérimentales agricoles régionales multiplicatrices des obtentions de la Station Centrale de Maison-Carrée (Alger) ou aux producteurs, assez rares encore, se livrant à la spéculation grainière. Mais les souches pouvant être ainsi mises annuellement à la disposition de la grande culture représentent un tonnage restreint et insuffisant pour satisfaire les besoins (évalués à plus de 25.000 q correspondant aux semailles des 30.000 ha emblavés à la dose moyenne de 80 kg/ha de légumineuse pure) couverts en partie par l'importation (moyenne des cinq dernières années = 6.000 q) en provenance de la Métropole, plus rarement du Maroc et de la Tunisie.

Les utilisateurs qui auraient intérêt à abandonner les variétés communément offertes par le commerce au profit des nouveautés mieux adaptées seront donc conduits à produire eux-mêmes leurs semences personnelles à partir de quelques quintaux achetés et renouvelés périodiquement en attendant qu'une production spécialisée, organisée et élargie puisse leur offrir le tonnage régulier dont ils ont besoin.

### A. - LA TECHNIQUE DE LA PRODUCTION

Les exigences hydriques de la Vesce cultivée pour la production de la graine étant plus élevées que celles réclamées pour l'obtention du fourrage (la maturation des dernières gousses et la récolte ayant lieu suivant les variétés et les lieux de quarante-cinq jours à deux mois après le stade « gousses plates » de la base auquel correspond, au plus tard, la date de fauchaison), on doit pour cette destination conduire la culture sur des terrains frais, conservant bien et tard leur fraîcheur (bonnes terres argileuses à blé dur ou terres argilo-calcaires à blé tendre). Le semis en lignes (14) est à préférer avec des écartements de 60 à 80 centimètres en culture normale, plus larges = 1 m 20 — 1 m 50 en jachère cultivée (technique à recommander dans les régions de moyenne pluviométrie). Les inter-rangs doivent être constamment maintenus meubles et propres par des binages et sarclages fréquents (comme dans le cas de la culture des légumes secs : lentille, pois chiche, pois rond, etc.) et répétés jusqu'au moment où les instruments ne peuvent plus passer entre les lignes sans abimer les rangs de vesce qui ont tendance à se joindre souvent dès avant la floraison, la légumineuse, servée seule et sans tuteur, couvrant assez tôt le sol (15)

---

(14) En pratique courante locale, la culture de la vesce-graine est conduite comme celle de la vesce-fourrage en mélange avec une céréale-support (avoine) où dans l'association la légumineuse doit prédominer fortement. La récolte se fait mécaniquement et après battage il est alors nécessaire d'effectuer un conditionnement sévère pour libérer les lots commerciaux de leurs impuretés (graines de céréales ou de mauvaises herbes).

(15) Pour cette raison, les cultures de vesce-graine ne doivent pas être entreprises dans les régions à printemps pluvieux où le développement des pourritures est alors à craindre.

La quantité de semences à employer est variable avec les variétés et sous la dépendance de la grosseur des graines utilisées (exprimée en poids des 1.000 grains) et des écartements: elle varie de 24 à 80 kg/ha (cf. tableau XXV).

TABLEAU XXV. — Doses de semis à recommander pour la culture-graine

| ECARTEMENT DES RANGS | POIDS DES 1.000 GRAINS (g.) |      |      |
|----------------------|-----------------------------|------|------|
|                      | 60                          | 70   | 80   |
| 0 m 60               | 60                          | 70   | 80   |
| 0 m 80               | 45                          | 52,5 | 60   |
| 1 m 00               | 36                          | 42   | 48   |
| 1 m 25               | 28,8                        | 33,6 | 38,4 |
| 1 m 50               | 24                          | 28   | 32   |

La récolte se fait comme pour les légumes secs par arrachage à la main et avec les mêmes précautions. Après séchage en andains et en meules, la vesce est battue (dépiquage au pied des bêtes, batteuses spéciales ou ordinaires réglées) en évitant la casse des grains. Les rendements sont variables = de 3-4 à 15-16 q/ha, suivant la précocité des variétés (les sortes précoces étant les plus productives), les lieux et les années (cf. tableau XXVI).

TABLEAU XXVI. — Rendements moyens graines/ha (culture pure en lignes à 0 m 80)

| VARIETES                              | Maison-Carrée | Sidi-bel-Abbès | Guelma |
|---------------------------------------|---------------|----------------|--------|
| Très précoce Languedoc 225. . . . .   | 9,4           | 7,5            | —      |
| Précoce Languedoc 159. . . . .        | 12,0          | 13,9           | 16,8   |
| Demi-tardive Kabylie 130. . . . .     | 13,1          | 6,9            | 16,2   |
| Demi-tardive Bulgarie 145. . . . .    | 12,8          | 5,0            | 16,0   |
| Tardive Roumanie 3226-2-II. . . . .   | 10,8          | 4,9            | 15,6   |
| Très tardive Roumanie 3232-3. . . . . | 7,1           | 3,8            | 13,2   |

## B. - L'ORGANISATION DE LA PRODUCTION

La production des semences de vesce n'est pas organisée en Algérie où elle est libre et non réglementée comme celle d'autres plantes agricoles: céréales, légumes secs. Les souches fournies par les Stations officielles sont cédées à des agriculteurs qui les utilisent pour leurs multiplications personnelles (plus rarement en vue de la vente et dans ce cas et sur leur demande, sous contrôle officiels).

Cette spéculation serait cependant à encourager et à organiser en raison de son intérêt financier, cultural (surtout si conduite en jachère cultivée, la culture graine est un bon précédent du blé) et général. Il existe, en effet, un marché important de semences de vesces. Aux besoins annuels de l'agriculture locale (plus de 25.000 q) s'ajoutent, en effet, ceux d'une exportation assez florissante (évaluée en moyenne depuis cinq ans à 35.000 q = 13.000 à 58.000) à destination de la Métropole (moyenne quinquennale = 13.000 q = 2 à 18.000) et des pays étrangers: Allemagne (moyenne = 11.000 q = 7 à 24.000), Belgique, Grande-Bretagne, Hollande, Italie, etc ..

## VI. — CONCLUSIONS GENERALES

Parmi les cultures fourragères qui présentent en Algérie le plus de possibilité d'extension, le groupe des espèces d'hiver (celles qui doivent se semer en automne), répond le mieux et le plus largement aux conditions climatiques et pluviométriques du territoire agricole algérien.

Dans ce groupe, la vesce-fourrage est la mieux adaptée à la généralité des situations et la plus apte à couvrir les besoins à satisfaire par ses qualités alimentaires et de conservation (foin-ensilage).

Malgré sa souplesse d'adaptation et ses exigences moyennes, l'obtention de rendements corrects nécessite non seulement un minimum d'interventions et de soins cultureux mais aussi l'emploi de variétés à physiologie précise.

Par l'application des principes de la sélection généalogique et de l'expérimentation, le Service de l'Expérimentation Agricole en Algérie a abouti à l'obtention de variétés pures qui doivent être de plus en plus largement adoptées par les agriculteurs :

La lignée 225 tirée d'une population du Languedoc caractérisée par sa grande précocité,

La lignée 159, de même origine, un peu moins précoce,

La lignée 130 sélectionnée dans les productions locales de Kabylie (variété de saison),

La lignée 145 retenue dans une population d'origine bulgare (variété de saison),

La lignée 3226-2-II, tardive, tirée d'une origine roumaine,

La lignée 3232-3 de même origine que la précédente et beaucoup plus tardive.

La gamme de précocité offerte par ces six variétés de *Vicia sativa* se traduit par un étalement largement suffisant pour l'adaptation des variétés aux diverses conditions écologiques des zones de culture de la vesce et permet de choisir celle dont la phénologie est le mieux en harmonie avec les conditions climatiques sous lesquelles elle doit évoluer.

Les variétés de céréales tutrices à associer avec chacune de ces variétés de vesce pour obtenir de bons appariements ont été déterminées pour les différents milieux.

En ce qui concerne la constitution en poids du mélange à semer et malgré l'irrégularité des conditions climatiques qui modifie fortement la participation des constituants dans la récolte, la proportion 2/3 de vesce pour 1/3 d'avoine offre dans la majorité des situations la plus grande probabilité d'obtention d'un foin équilibré en ses deux constituants.

En matière de production des semences et bien que les variétés tardives soient handicapées par rapport aux variétés moins tardives, des rendements acceptables sont possibles par le choix de la localisation des multiplications et l'adoption d'une technique particulière.

P. L. et M. G.

## VII. — BIBLIOGRAPHIE

- DUCELLIER L. — Impuretés et fraudes des semences de vesce cultivée. - *R.A.A.N.* - Alger, 1926.
- FISCHER A. — Die geographischen Grundlagen der Züchtungsforschung bei der gattung *Vicia*. - *Der Züchter* - Berlin, 1938.
- HUGHES P. — Etudes préliminaires à la création d'un catalogue des espèces et variétés de vesce cultivées en France. - *Ann. I.N.R.A., série B* - Paris, 1954.
- HUGHES P. et M. FENET. — Comportement et rendements de diverses variétés de vesces. - *Bin. Technique*, n° 70 - Paris, 1952.
- LAUMONT P. — La culture fourragère des vesces en Algérie. - *Bin. Sté Agric. Algérie*, n° 500 - Alger, 1938.
- La culture de la Vesce-Fourrage en Algérie. - *Doc. et Rens. Agric.*, Bin n° 3 - Alger, 1960.
- MANNER R. — Studies on seed setting in leguminous plants - II Vetches. - *Journ. of the Scient. Agric. Soc. of Finland*, vol. 30 - 1958.
- MURATOVAV S. — Materials to the determination of the most important forage vetches. - *Bull. of app. Botan. and Plant breeding*, vol. 16 - I - Leningrad, 1926.
- TUPIKOVA A.I. — Botanico-agronomical investigations of annual vetches. - *Bin. of app. Botany and Plant breeding* - Leningrad, 1926.
- A contribution to the study of the varietal diversity of the spring vetch in U.R.S.S. - (*d°*), 1929-30.
- VIDAL D. — La sélection pédigréée de la Vesce commune. - *C.R. Congrès Ass. Fr. Avanc. Sciences* - Montpellier.

## VIII. — ICONOGRAPHIE



PHOTO I. — Dispositif expérimental d'étude de la productivité variétale.  
(Maison-Carrée)

- Cultures pures, sans support et en lignes espacées de 0 m 40.
- Cultures séberées par des rangs de céréales en vue de permettre la comparaison de l'évolution des variétés de céréales et de vesces.
- Aspect de la végétation au 10 décembre.



PHOTO 2 — Dispositif expérimental d'étude de la productivité variétale (Maison-Carrée).  
— Aspect de la végétation au 15 mars (variétés de vesces et de céréales tardives).



PHOTO 3. — Dispositif expérimental d'étude de la productivité variétale. (Maison-Carrée).  
— Aspect de la végétation au 15 mars (variétés de vesce et de céréales demi-tardives).



PHOTO 4. — Vesce de Bulgarie n° 145 (au stade 1<sup>ère</sup> fleurs).

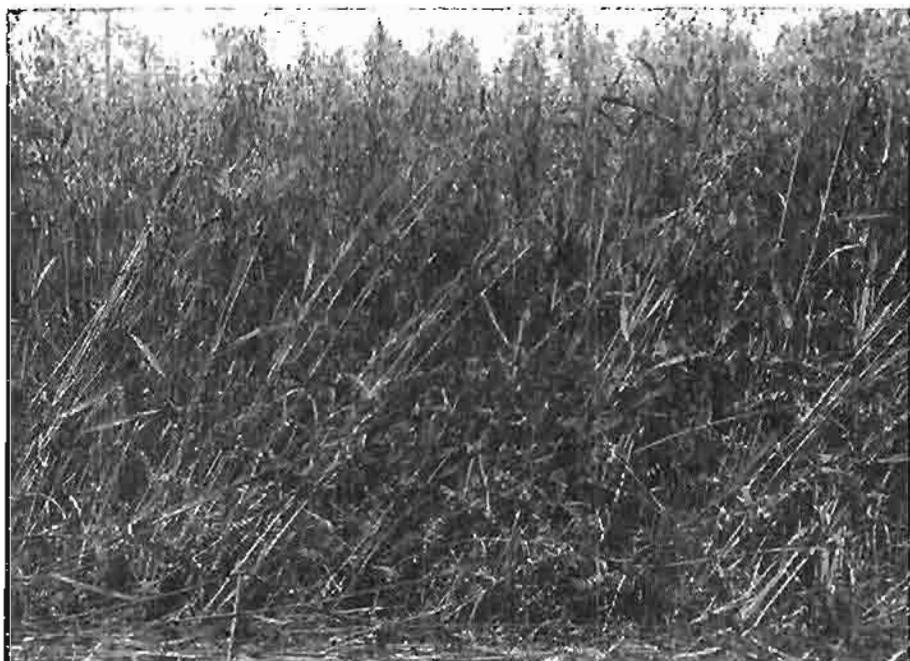


PHOTO 5. — Association précoce - Languedoc 159 + Avoine Cowra, destinée à l'ensilage.  
(Fermo-Blanche)  
-- Proportions du mélange semé = 1/2 Vesce + 1/2 Avoine.  
-- Densité de semis = 120 kg/ha



PHOTO 6 -- Association précoce - Languedoc 159 + Avoine Cowra 977 (Sidi-bel-Abbès).  
- Proportions du mélange semé = 2/3 Vesce + 1/3 Avoine.  
- Densité de semis = 120 kg/ha.



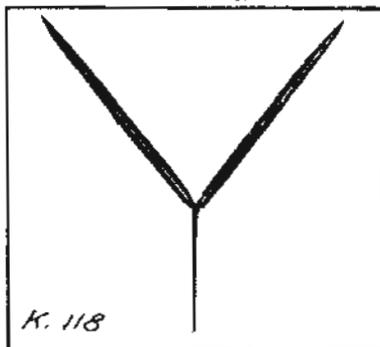
PHOTO 7 -- Association précoce - Languedoc 159 + Avoine Cowra 977 (Maison-Carrée).  
- Proportions du mélange semé = 2/3 Vesce + 1/3 Avoine.  
- Densité de semis = 120 kg/ha.



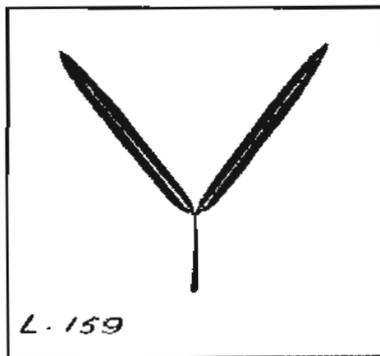
PHOTO 8. — Production de graines de semences (Sétif).  
— Culture à grands écartements, sans support, en jachère cultivée.

FOLIOLES PRIMAIRES

a Typique



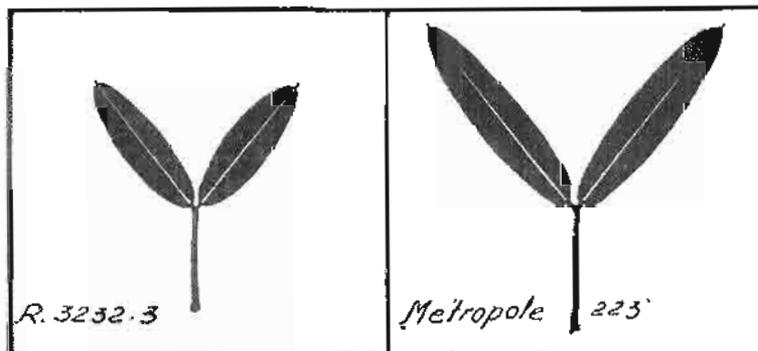
b- Atténuée



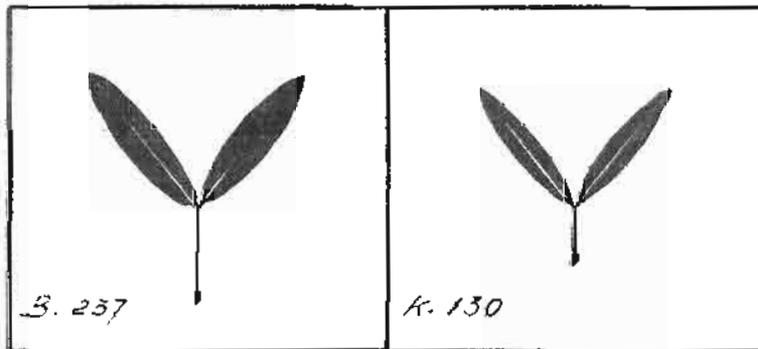
GRAPHIQUE 1. — Feuille normale

GRAPHIQUE 19 2. — Feuille elliptique

a- Obtuse

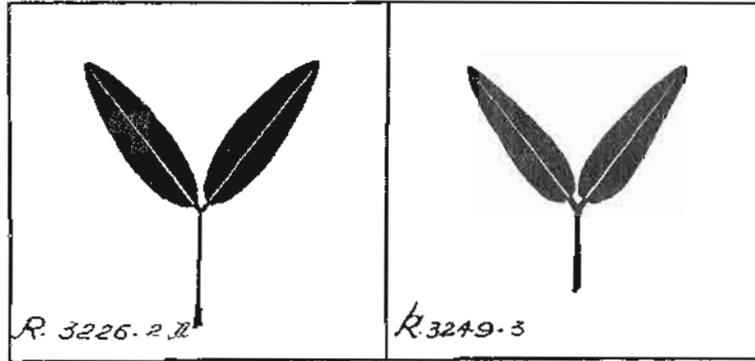


b- lancéolée

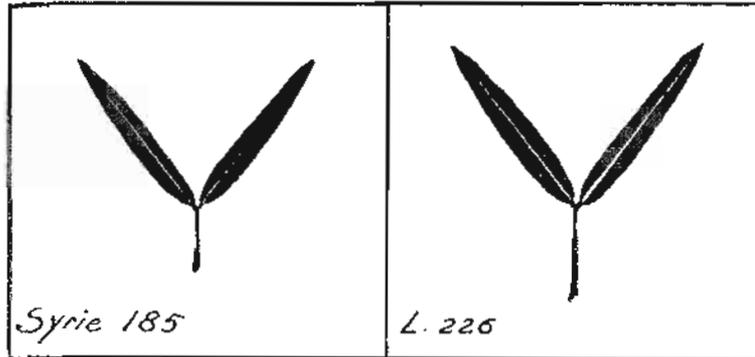


GRAPHIQUE 3. — Forme ovale

a. *Obtuse*

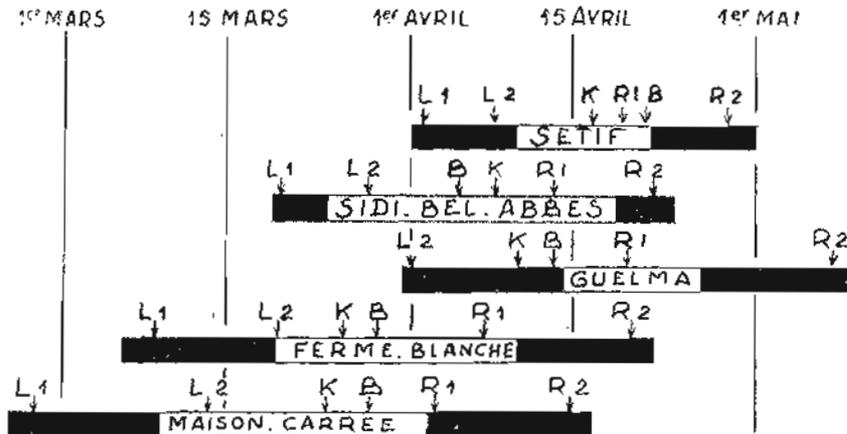


b. *lancéolée*



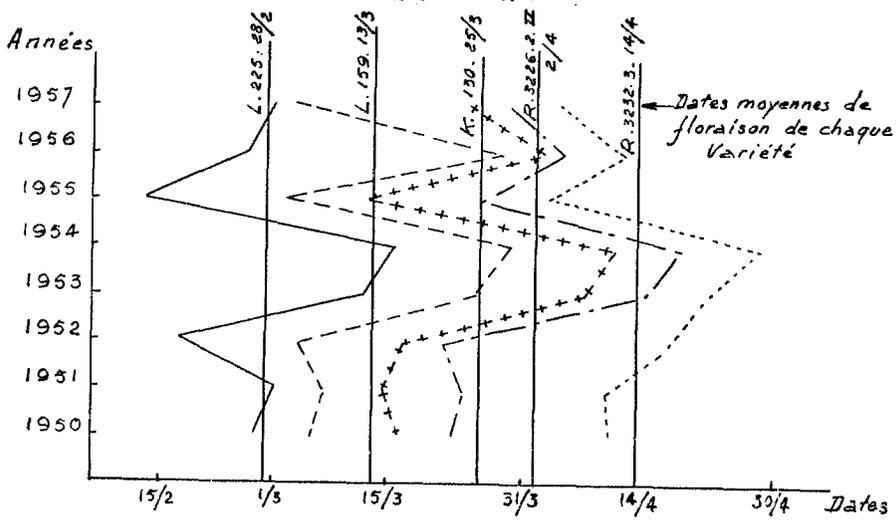
FOLIOLES PRIMAIRES

GRAPHIQUE 4. — Dates des floraisons pour les diverses stations

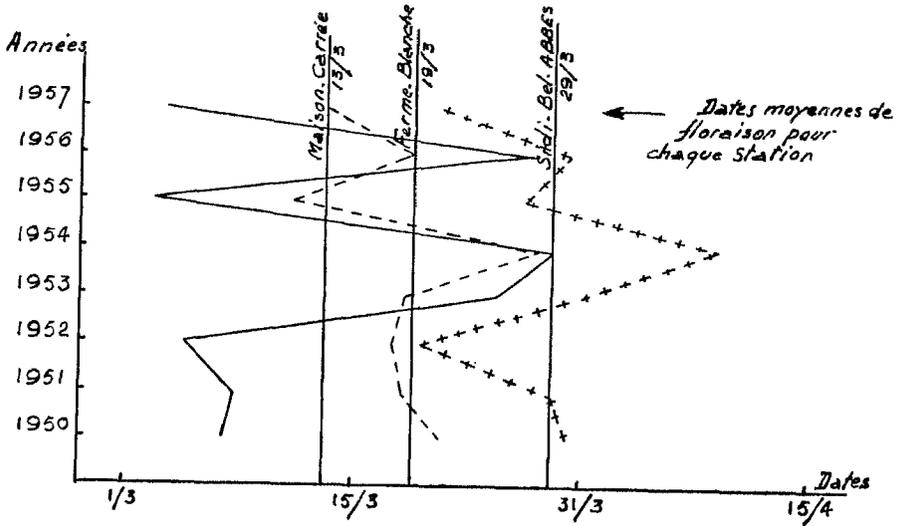


LEGENDE : L. 1 : Languedoc 226    K : Kabylie 130    R 1 : Roumanie 3226-2-II  
 L. 2 : Languedoc 159    B : Bulgarie 145    R 2 : Roumanie 3232-3

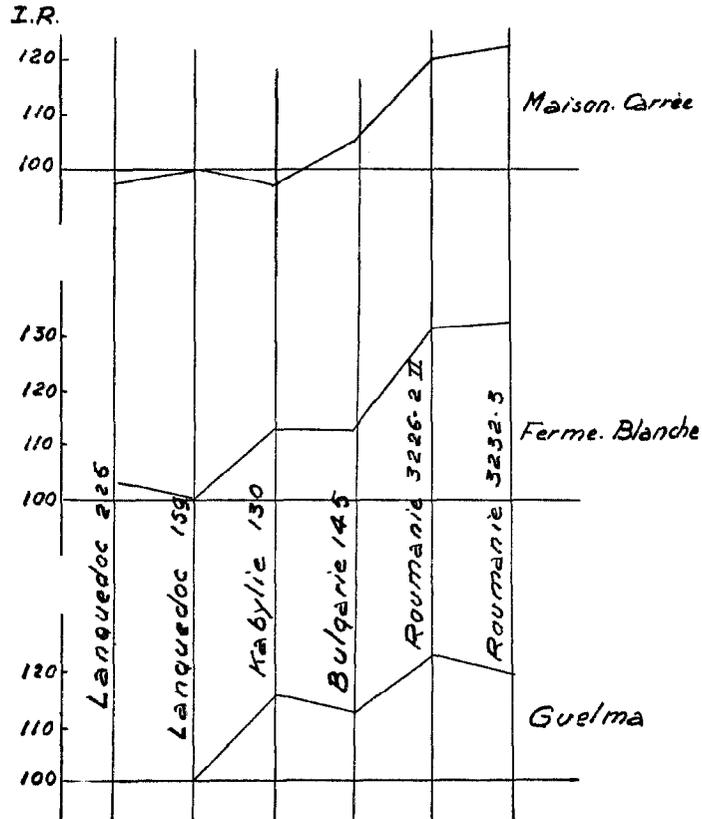
GRAPHIQUE 5. — Variations annuelles de la date de floraison de cinq variétés à Maison-Carrée



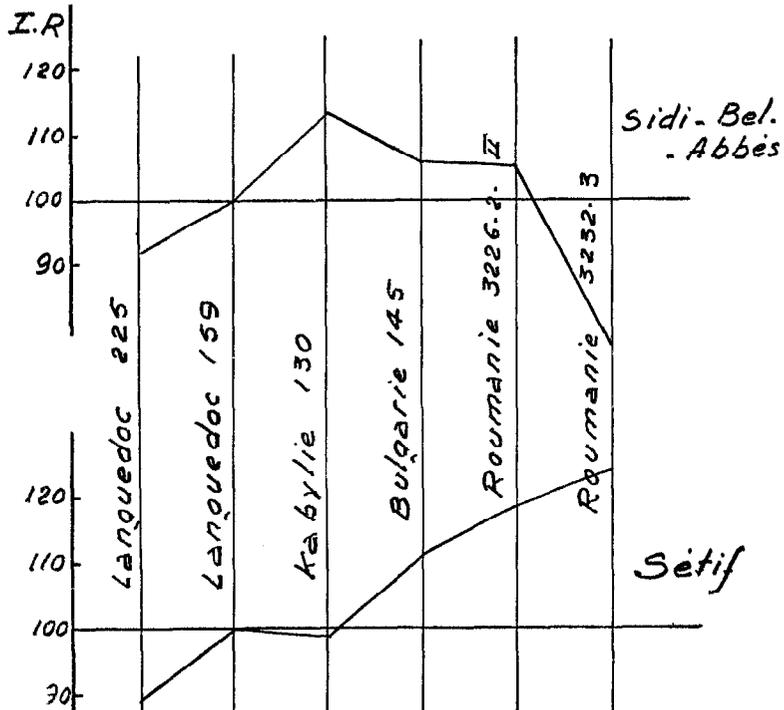
GRAPHIQUE 6. — Variations annuelles de la date de floraison de Languedoc 159 trois stations



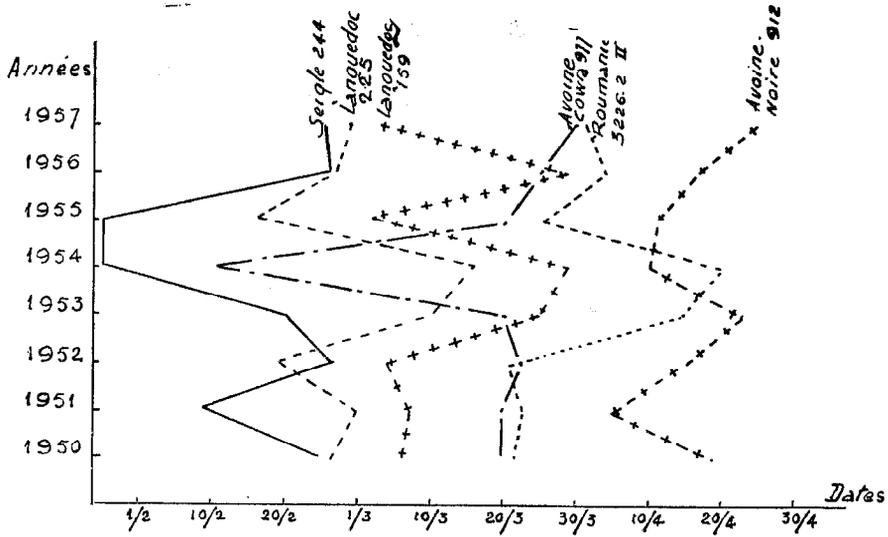
GRAPHIQUE 7. — Rendements relatifs (I.R.) dans les diverses Stations (L. 159 : Témoin)



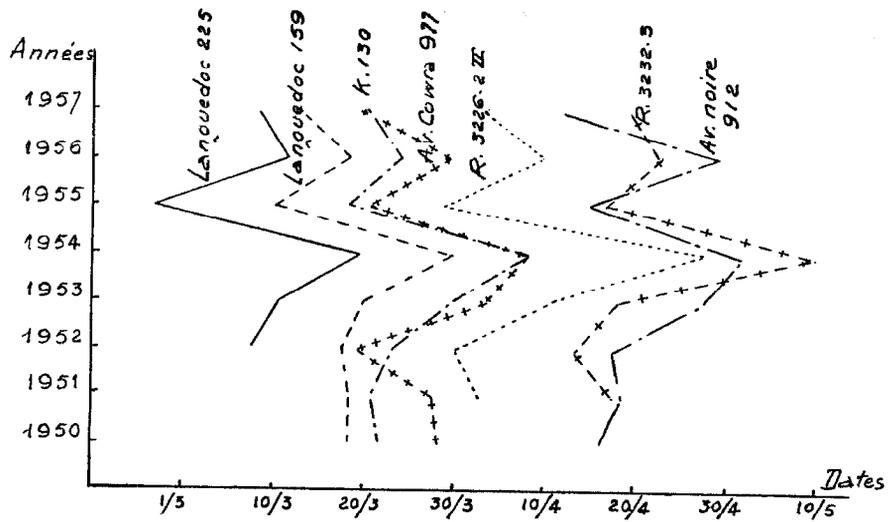
GRAPHIQUE 7 bis. — Rendements relatifs (I.R.) dans les diverses Stations (L. 159 : Témoin)



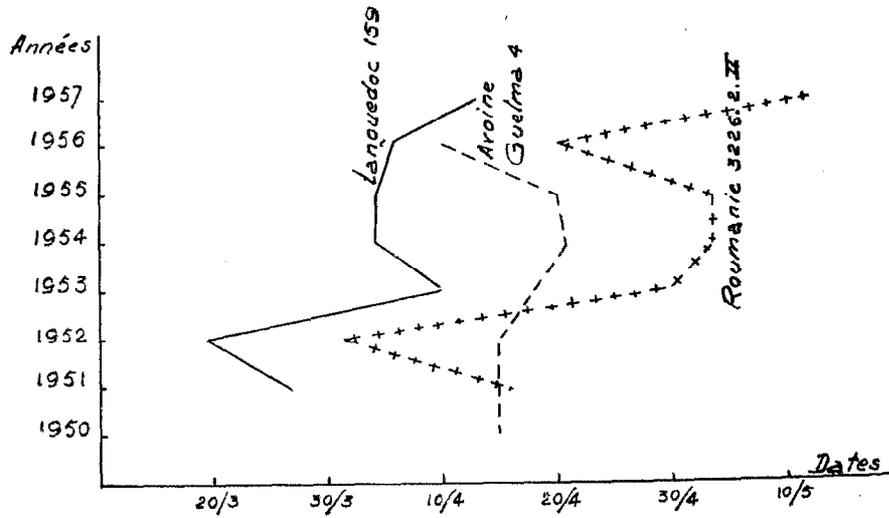
GRAPHIQUE 8. — Maison-Carrée  
Epiaison céréale  
Floraison Vesce



GRAPHIQUE 9. — Ferme-Blanche  
Epiaison céréale  
Floraison Vesce



GRAPHIQUE 10. — Guelma  
Epiaison céréale  
Floraison Vesce



GRAPHIQUE 11. — Sétif  
Epiaison Avoine  
Floraison Vesce

