

BULLETIN

DU

Syndicat Central des Agriculteurs DE LA LOIRE-INFÉRIEURE

Paraissant deux fois par mois

 COMPTE DE CHÈQUE-POSTAUX
N° 6.015 — NANTES

 Les Bureaux sont ouverts tous les jours de la Semaine
de 9 heures à Midi et de 2 heures à 5 heures (Dimanches et Fêtes exceptés)

Téléphone 1.95

 LE PROCHAIN « BULLETIN »
PARAITRA LE 3 MARS

LA SITUATION

LES ENGRAIS

Les variations brusques dans les cours de la livre anglaise déterminent également des changements quotidiens dans les prix du nitrate que les acheteurs ne peuvent acheter que payable en monnaie anglaise.

Nous venons, depuis 24 heures, de constater une hausse subite de 2 fr. sur la livre. Les achats de nitrate ne peuvent évidemment qu'en subir la répercussion, aussi le commerce est-il de plus en plus hésitant et n'achète-t-il qu'au jour le jour.

Nous pouvons disposer encore d'un certain tonnage en nitrate de soude aux prix publiés dans notre dernier bulletin, soit 112.50 les 100 kilos broyés, en sacs réglés à 100 kilos, franco toutes gares par petites quantités.

Pour le nitrate de chaux, notre premier achat ayant été soldé, nous avons retenu quelques autres barils, mais à un prix sensiblement supérieur, soit 96 fr. les 100 kilos nets, dosage 13 o/o azote.

L'entente des fabricants de superphosphate a décidé dans sa réunion de la semaine dernière d'augmenter les prix du superphosphate de 1 fr. par 100 kilos, à partir du 10 février, réserve faite, bien entendu, des contrats en cours jusqu'à la fin d'avril prochain. Nos syndiqués peuvent donc compter sur les prix publiés au Bulletin du 6 janvier pour toutes les commandes qu'ils nous passeront avant le 1^{er} mai.

SULFATE DE CUIVRE

Nous ne pouvons que nous répéter. De ce côté également la même cause produit le même effet et nous cotons depuis l'épuisement de la quantité retenue par nous. 171 fr. les cent kilos, conditions habituelles.

BOUILLIE AZUR

155 fr. les 100 kilos en caisses de 25 paquets de 2 kilos, conditions habituelles.

PLANTS DE CHATAIGNIERS

Les plants de 2 ans étant totalement soldés, la Commission départementale du châtaignier dispose de 8.000 plants d'un an, vigoureux, à sa pépinière de la forêt du Gâvre.

Ces plants peuvent être cédés aux propriétaires, fermiers, cultivateurs et colporteurs, aux conditions suivantes. — Par

lots d'au moins 1.000 plants — à raison de 6 fr. le cent, franco d'emballage, mais port dû.

Les commandes devront être adressées avant le 26 février, accompagnées de leur montant, à la Préfecture de Nantes, au nom de M. Savreux, chef de la 1^{re} division.

Destruction des mauvaises Herbes par l'acide sulfurique

Nous publions ci-après une très intéressante note sur l'emploi de l'acide sulfurique pour la destruction des mauvaises herbes dans les céréales, que nous adresse la Compagnie des Chemins de fer de Paris-Orléans. Nous remercions la Compagnie de sa communication, que nos adhérents liront avec intérêt.

Pour utiliser l'acide sulfurique avec profit et avec le minimum de risques et de frais, il est nécessaire d'employer un instrument :

Appareil de pulvérisation à traction animale, analogue aux appareils qui servent depuis plusieurs années pour les vignes ; Appareil à dos d'homme.

L'appareil à traction coûte très cher et revient à plus de 1.800 francs. Il peut être acheté par un groupement et mis entre les mains d'un même opérateur qui se chargera de faire le travail pour le compte des divers intéressés. Il contient 200 litres et peut traiter un hectare en deux heures, en couvrant la largeur de quatre sillons à chaque passage.

L'appareil à dos, qui comprend un récipient en verre de 10 litres environ et une pompe à air, revient aux environs de 110 francs. Un homme doit pouvoir faire un hectare par jour, en arrosant un seul sillon à chaque passage.

Nous avons commandé un certain nombre de ces appareils et pensons pouvoir les recevoir aux environs du 5 au 10 mars. Nous exécuterons les livraisons dans l'ordre de l'arrivée des commandes.

Nous recommandons tout spécialement à ceux de nos syndiqués qui voudront traiter leurs blés au moyen d'un de ces appareils de garder le présent bulletin qui leur donne des renseignements très utiles.

Pour l'acide sulfurique nous engageons nos syndiqués à utiliser de préférence l'acide à 52 degrés, que l'on peut se procurer immédiatement à la commande et ne coûte que 14 francs les 100 kilos, livrés en bonbonnes ou tourées de 90 kilos, le litre pesant environ 1 kil. 600 gr.

Les tourées sont facturées 20 francs pièce et sont reprises pour le même prix rendues Nantes.

Nous pouvons aussi livrer de l'acide à 60 degrés, mais au prix de 20 francs les 100 kilos et avec un délai de livraison de trois ou quatre jours.

Nous ne pensons pas trouver facilement à Nantes l'acide à 65 degrés. Il nous faudrait la faire venir du dehors. De plus, son prix serait trop élevé.

Il suffira, pour l'emploi de l'acide à 52 degrés, de mettre moins d'eau au mélange. Son emploi est, par ailleurs, moins dangereux.

Nettoyage des Champs de Blé avec l'Acide sulfurique dilué

La destruction des mauvaises herbes avec l'acide sulfurique, étudiée et vulgarisée par M. Rabaté, inspecteur général de l'Agriculture (1), présente un réel intérêt, en raison de la préparation insuffisante des terres, et surtout par suite du manque de main-d'œuvre qui se fait durement sentir. Avec un appareil à traction animale et deux hommes, il est possible de nettoyer un hectare de blé en deux heures, pour une dépense totale inférieure à 80 francs. Dans la vallée de la Garonne, des entrepreneurs de « sulfatage » exécutent ce travail à forfait.

1. Action sur les sols. — L'acide sulfurique attaque très rapidement les matières minérales ou organiques du sol. Il forme des sulfates qui, par temps sec apparaissent en poudre blanche, rappelant celle obtenue après un épandage de superphosphate.

L'action de l'acide sulfurique dilué sur les composés azotés, phosphatés et potassiques des sols n'est pas encore précisée. Toujours est-il que la fertilisation par les solutions acidulées se traduit par un accroissement de la récolte. Cette action fertilisante est encore très marquée sur diverses cultures qui suivent immédiatement la céréale traitée, comme les raves ou le trèfle violet.

2. Action sur les herbes. — L'acide sulfurique n'est pas toxique : c'est un déshydratant. Il agit d'autant plus que les organes touchés sont plus jeunes, plus tendres, plus gorgés d'eau.

De même, l'action est d'autant plus nette et plus prompte que l'évaporation de la solution acide est plus rapide, grâce à un air sec, chaud, agité, éclairé.

Avec des solutions à 8 p. 100, les brûlures sont rapides sur diverses mauvaises herbes, comme la renouée des champs, la moutarde, la ravenelle, les matricaires, le liseron, la renouée, la luzerne apiculée, toutes plantes qui, à l'état jeune, ont des feuilles étalées, molles, assez faciles à mouiller, avec bourgeon terminal bien apparent à la surface du sol.

D'autres mauvaises herbes, plus résistantes, sont détruites avec un dosage de 10 p. 100 : coquelicot, adonis, bleuet, bourrache, nielle, vesces et gesses sauvages. L'action est, du reste, d'autant plus marquée que l'on opère sur des herbes plus jeunes à condition, toutefois, qu'elles soient sorties et bien apparentes.

Les feuilles des chardons, disposées en rosette, sont fortement brûlées et l'action corrosive atteint même un peu la tige souterraine. Dans ces conditions, au lieu de produire trois ou quatre rameaux, comme cela se présente après échardonnage, la mauvaise plante émet seulement, avec

(1) Consulter : « La Destruction des Mauvaises Herbes », par E. Rabaté. — 1 vol. de 160 pages, Librairie Agricole, 26, rue Jacob, Paris. — France : 5 francs.

beaucoup de retard, une tige mince qui ne fleurit pas et ne dépasse guère, à la moisson, la mi-hauteur des tiges de céréales. Un retard du même genre est observé sur l'aiguille ou scandix et sur la grande oseille ou rumex.

Parmi les herbes qui résistent au traitement, il faut citer le muscari, l'ail et autres liliacées à bulbes, puis diverses graminées nuisibles : avoine à chapelet, chiendent, agrostis rampant, vulpin des champs, vraie, folle avoine.

3. Action sur les céréales. — Malgré les apparences fâcheuses qui suivent immédiatement l'épandage, il ne faut pas montrer trop d'inquiétude ni se hâter de conclure. En effet, les céréales à feuilles lisses érigées, couvertes de cutine, dont l'épi est caché au centre d'un fourreau, souffrent peu du traitement. Les racines, restées intactes, ont vite réparé le retard causé par une sorte de pincement. L'acide peut brûler et blanchir deux ou trois feuilles extérieures sur les cinq ou six que présente chaque pied de céréale à l'époque du traitement. Mais au bout d'une quinzaine de jours, la plante repart vigoureuse, forte, verte ; elle produit des tiges solides et des épis pleins.

La maturité des céréales traitées à l'acide est retardée de quelques jours et la paille s'allonge dans la quinzaine qui précède la moisson. Le retard dans la montée du froment diminue la verse. Quand le traitement est effectué assez tôt, la récolte, en paille n'est en rien modifiée. Au contraire, les traitements trop tardifs, en avril sur blé d'hiver, réduisent la récolte en paille.

Les grains, plus abondants, sont gros, sans mélange de mauvaises graines, ce qui augmente encore la valeur marchande de la récolte.

Du reste, en empêchant les herbes adventives de grainer, les traitements répétés pendant plusieurs années contribuent de la façon la plus efficace au nettoyage permanent du sol.

Le traitement à l'acide est plus facile, plus rapide et moins coûteux que le binage des céréales ; il agit à la fois dans les interlignes et dans les lignes ; plus que le sarclage, il entrave la sortie de nouvelles mauvaises herbes.

Les meilleurs résultats ont été obtenus, après les hivers doux, en sols non calcaires, argileux ou silico-argileux.

4. Action sur le piétin du blé. — Nos observations dans les champs d'expériences et aussi dans les traitements de grande culture qui portent sur plusieurs milliers d'hectares de blé chaque année, nous ont permis de signaler, en 1912, une efficacité assez fréquente et très marquée de l'acide sulfurique contre le piétin du blé, au moins en ce qui concerne les traitements hâtifs de janvier-février, avec un dosage de 8 à 10 p. 100 en volume.

Dans certains cas, la différence entre les parcelles est extrêmement frappante. Le champ témoin présente de nombreuses tiges coudées à la base, presque coupées par la pourriture, tandis que, dans la sur-

face traitée, il faut chercher longtemps pour trouver, au pied des chaumes restés droits, quelques taches noires,

5. *Nature de l'acide.* — Pour déterminer utilement la dose d'acide à employer, il est nécessaire de tenir compte de la nature de l'acide, du volume de solution à répandre, des espèces adventices à détruire, du genre de céréales à traiter et des conditions climatiques.

Il est facile de contrôler le degré de concentration. On tare une bouteille de un litre, puis on verse un kilogramme d'eau. Le point d'affaissement de l'eau est marqué; il indique un litre. La bouteille est vidée et égouttée. On la remplit d'acide jusqu'à un litre et on pèse à nouveau. L'augmentation de poids est de 1.580 gr. pour l'acide à 53°; 1.710 gr. pour l'acide à 60°; 1.820 gr. pour l'acide à 65°.

Les usines livrent facilement aujourd'hui de l'acide à 65°, de l'acide à 60° ou de l'acide à 52°. Les acides à 60° ou à 52° peuvent convenir, mais à des doses plus élevées que celles de l'acide normal.

L'acide normal à 65-66° B. est un peu plus coûteux que les autres types commerciaux, mais il présente plus de garanties de pureté, plus de régularité pour le dosage des solutions. Il économise les emballages en bonbonnes et diminue les frais de transport.

Dix litres d'acide à 65° pèsent 18 kg. 200 et renferment 16 kg. 320 d'acide pur.

Pour remplacer 10 litres d'acide à 65°, il faut :

12 litres 600 d'acide à 60°; ou encore 15 litres 400 d'acide à 53°.

6. *Doses.* — Les doses peuvent varier entre des limites assez éloignées.

En janvier, avec évaporation lente du liquide, contrariée par la rosée nocturne de longue durée, on emploie avec l'acide à 65° des solutions à 8, 10 ou 12 p. 100 en volume.

En mars, par temps sec, les solutions à 6 ou 8 p. 100 peuvent donner de bons résultats.

En mai, avec un chaud soleil, les solutions à 2 ou 4 p. 100 suffisent pour brûler les moutardes fleuries.

Le procédé est très souple, car les céréales peuvent, sans grand dommage, supporter des concentrations bien supérieures à celles qui sont nécessaires pour détruire diverses mauvaises herbes.

7. *Essai préalable.* — Un essai préalable, très recommandable, renseigne facilement sur la dose à choisir. On prépare successivement des solutions avec 10 litres d'eau et les quantités suivantes d'acide : un demi-litre, soit 5 p. 100; trois quarts de litre, soit 7,5 p. 100; un litre, soit 10 p. 100. Chaque solution est répandue, avec un pulvérisateur ordinaire, sur une parcelle de 100 mètres carrés, soit 10 mètres sur 10 mètres, mesurés au pas, en choisissant de préférence des surfaces garnies d'herbes. Au bout de quelques jours, l'examen des parcelles indique la dose efficace pour détruire les plantes adventices. Il faut ensuite savoir attendre jusqu'à la moisson pour formuler une opinion.

La dose de 8 à 10 litres d'acide à 65° dans 100 litres d'eau est la plus utilisée pour les traitements d'hiver.

8. *Epoque du traitement.* — D'ordinaire, à l'époque du sulfatage, les blés, seigles ou avoines d'hiver ont des feuilles de 10 à 12 centimètres de longueur, avec cinq ou six feuilles par pied; l'œil est encore bien enterré, mais les feuilles sont déjà recouvertes de l'enduit cireux qui les rend peu mouillables et très résistantes. Le sol est encore bien apparent et les herbes à détruire n'ont besoin que de deux ou trois feuilles peu développées et non cachées sous les feuilles de blé.

Seulement, dans les champs de céréales d'automne, les mauvaises plantes n'apparaissent pas toutes en même temps. Sous les climats doux, à partir de janvier, on observe souvent, en terres non calcaires, des ravenelles en grand nombre. En traitant du 15 janvier au 15 février, avec 8, 10 et même 12 p. 100, on réalise alors plusieurs avantages : destruction facile des ravenelles; action utile contre le piétin; longue période laissée au blé pour réparer le retard de végétation, d'ailleurs peu sensible à cette époque.

Par contre, dans beaucoup de froments, une abondante sortie de plantes adventi-

ces variées, vesces, gesses, chardons, etc., se produit seulement au commencement de mars. Il faut alors différer le sulfatage, et traiter dans la période du 10 au 25 mars avec des solutions à 8 p. 100.

En un mot, du 15 janvier au 25 mars, c'est l'apparition des herbes à détruire qui fixe l'époque du sulfatage.

Toutefois, à partir d'avril, les épandages d'acide sulfurique imposent à la céréale des brûlures peu étendues, en raison de l'accroissement des surfaces foliaires, et, par suite, un retard sensible. Les épandages tardifs ne sont pas à conseiller. Tout au plus ces épandages pourraient-ils servir de remède pour empêcher la formation des graines de plantes nuisibles très envahissantes.

Le nettoyage à l'acide est surtout un traitement d'hiver pour les céréales semées à l'automne. Les essais sur céréales de printemps sont à poursuivre.

Du reste, les traitements sont limités aux champs très envahis, parce que les céréales vigoureuses étouffent souvent les herbes peu abondantes.

Il faut, en outre, opérer par temps sec, ou tout au moins non pluvieux. Il est nécessaire que l'eau d'arrosage puisse s'évaporer et que l'acide imprègne les tissus végétaux avant la pluie. Certains cultivateurs traitent en mars, par les belles journées, seulement dans l'après-midi.

Un seul traitement, à temps et dose convenables, vaut mieux que deux épandages effectués au hasard.

9. *Quantité de liquide à répandre.* — Il est nécessaire de bien mouiller les feuilles, sans arriver pourtant à un lavage qui ferait couler à terre une grande partie du liquide déposé sur les organes verts. Quand les herbes ne s'étalent pas partout, 400 à 500 litres par hectare peuvent suffire.

Si la surface foliacée est importante, par suite du développement de la céréale et des herbes adventices, on augmente le volume du liquide. Les solutions acides agissent par corrosion directe sur les points touchés; c'est un effet de surface, et l'on comprend ainsi la nécessité d'un arrosage copieux et régulier avec des pulvérisateurs produisant de fines gouttelettes. Par exemple, au lieu d'employer, par hectare, 100 litres d'acide dans 900 litres d'eau, ce qui représente la quantité moyenne, on peut, si les herbes sont développées, verser les 100 litres d'acide dans 1.100 litres d'eau (dosage 8,3 p. 100) ou dans 1.300 litres d'eau (dosage 7 p. 100).

10. *Précautions à prendre.* — L'acide concentré est dangereux, mais les solutions à 10 p. 100 n'attaquent que lentement les mains; pourtant, la douleur est vive sur les plaies et les gerçures. Quand on poursuit le travail pendant plusieurs jours, on se graisse fortement les mains, ou bien on emploie des gants en cuir ou en caoutchouc.

Les yeux sont très sensibles à l'action des gouttelettes acides. L'opérateur se place de façon que le vent pousse plus loin ou de côté le liquide pulvérisé. Pour plus de sécurité, on se protège les yeux avec des lunettes, mais cette précaution est rarement nécessaire.

Afin d'éviter de mouiller ses chaussures, l'ouvrier tient en dehors de son trajet la lance d'épandage. Il faut d'ailleurs mettre des sabots et de vieux vêtements. Les habits de laine sont les moins attaqués.

Les ouvriers doivent être prévenus du danger de projection d'acide pur par rentrée d'air dans le goulot des bonbonnes en vidage.

L'acide est toujours versé lentement dans une grande masse d'eau. Pour éviter des projections dangereuses, il ne faut jamais verser d'eau dans l'acide. Au besoin, l'acide est versé sur une planche inclinée qui plonge jusqu'au fond d'une barrique pleine d'eau; à mesure qu'on ajoute l'acide, on brassé fortement avec un bâton pour obtenir une solution homogène.

Le mélange d'acide et d'eau s'échauffe beaucoup. Avec 10 p. 100 d'acide, la température de l'eau s'élève de 18° à 40°. L'emploi des solutions chaudes, récemment préparées, fournit des résultats un peu plus marqués, mais les joints ou soudures des appareils sont plus corrodés.

Il est prudent de placer, à proximité du champ, de l'eau pure pour effectuer des lavages immédiats et très abondants si un accident se produit.

Pour les cultivateurs qui voudraient seulement faire un essai du traitement sur une surface restreinte, le pulvérisateur ordinaire pour les vignes peut servir, à condition de ne pas être employé plus de deux ou trois heures et avec une solution plutôt faible, c'est-à-dire à 8 à 10 % d'acide sulfurique, et d'avoir soin sitôt après l'emploi, d'être nettoyé avec un bon lait de chaux préalablement préparé. L'instrument sera bien lavé, égoutté, et il sera bon de faire passer le lait de chaux dans l'appareil et le tuyautage au moyen de la pompe à air.

Les défauts des terres :

TERRES ACIDES, TERRES DECALCIFIÉES
TERRES PEU PRODUCTIVES.
MOYENS DE LES AMÉLIORER.

La question des chaulages,

QUANTITÉ ET MODE D'EMPLOI.

Vers le milieu du siècle dernier, les chaulages dans la Mayenne, firent connaître à ce département une ère de prospérité que les anciens se rappellent encore. Comme les résultats étaient excellents, il y eut un engouement qui dépassa la dose convenable. Vinrent ensuite les engrais chimiques dont l'emploi se généralisa surtout au début de notre siècle. A cette époque il y eut une lutte parfois très violente entre chauffourniers et partisans des engrais chimiques qui étaient anticalcaires.

Aujourd'hui, en présence du besoin de produire dans lequel nous nous trouvons, ces tractations exagérées dans les deux sens, par suite d'intérêts privés ou de connaissances insuffisantes, n'ont plus leur raison d'être; car nous devons savoir passer sur les intérêts privés au profit de l'intérêt général et nous devons raisonner sagement toutes les opérations culturales, c'est ce que nous allons essayer de démontrer.

Si l'emploi de la chaux a été abandonné depuis 30 ans, cherchons-en les causes et les conséquences.

1° *Les causes.* — Elles étaient dues à l'abus du chaulage et au défaut de fumures suffisantes qui devaient l'accompagner et, pour une part, à l'entrée en jeu des engrais chimiques ainsi qu'au défaut de main-d'œuvre, pour préparer les tombes. Afin de rester bref, dans ces quelques notes, nous n'insisterons pas sur ces causes parce qu'elles sont bien connues.

2° *Les conséquences.* — Le calcaire a disparu dans beaucoup de nos terres et cette disparition n'est pas due uniquement à son enlèvement par les récoltes, puisque celles-ci n'en prélèvent guère que 20 kilos par hectare et par an, mais surtout au lavage et à l'entraînement progressif sous l'action des pluies, si bien que dans les terres poreuses surtout, il y a eu décalcification et formation d'acides.

Lorsqu'une terre est devenue acide, ou même simplement neutre, les matières organiques du sol appelées humus ne se trouvent plus dans de bonnes conditions pour la nitrification, c'est-à-dire pour la formation des nitrates ou salpêtre et la végétation va en diminuant.

A partir de ce moment l'action des en-

1° terre non calcaire	contenant de 0 à 1 gr. de chaux par kilo.
2° terre très peu calcaire	— de 1 à 10 gr. —
3° terre un peu calcaire	— de 10 à 50 gr. —
4° terre passablement calcaire	— de 50 à 100 gr. —

Voyons maintenant la dose de chaux à employer, suivant telle ou telle catégorie. Tout d'abord nous devons condamner les chaulages excessifs, allant jusqu'à 25 pipes, soit 100 hectolitres à l'hectare tous les trois ans. En outre, il sera tenu compte de la richesse ou de la pauvreté de la terre en humus. Une terre est riche si elle renferme plus de 50 grammes de matières

grais minéraux : phosphates ou superphosphates et des éléments potassiques devient elle-même moins agissante.

Il faut bien le dire, la chaux a une action double, d'une part comme aliment et de l'autre comme agent préparateur ou transformateur, c'est cette dernière action qui est de beaucoup la plus importante, nul ne doit la méconnaître, car elle neutralise d'abord l'acidité du sol, elle agit sur l'humus avec lequel elle forme des humates de chaux, aptes à la nitrification, elle contribue à la décomposition des silicates, sulfates et chlorures et rend actifs une quantité, parfois assez considérable, d'éléments nutritifs renfermés dans le sol à l'état latent.

Elle a un effet marqué sur les terrains humifères riches en acide carbonique surtout dans les tourbières assainies par le drainage, les landes, les bruyères et les terres argileuses froides.

En résumé, si quelques auteurs ont pu dire que la chaux est nuisible et épuisante — qu'elle enrichit le père mais ruine les enfants — c'est parce que de forts chaulages répétés tous les trois ans avaient brûlé l'humus et déterminé un état improductif, mais cet état d'effritement et de lassitude était dû — nous le répétons — au défaut d'apports suffisants des autres éléments, à la suite d'une succession de cultures épuisantes.

Il ne fallait pas mettre que de la chaux et toujours de la chaux, pas plus qu'il ne faudrait employer qu'un seul engrais chimique et toujours le même, mais faire agir les différents éléments à tour de rôle, selon les productions et avoir à la base de copieuses fumures au fumier de ferme bien préparé.

L'analyse de la terre permet de constater si elle est acide, si elle manque de calcaire et de renseigner les cultivateurs. A côté de l'analyse chimique, qui est le procédé scientifique, certains indices pourraient encore être consultés, c'est le cas d'une végétation abondante de petite oseille (surelle), de la flouze et d'agrostis, qui caractérisent assez nettement les terres dépourvues de chaux, il en est de même si le trèfle et la luzerne végètent misérablement.

Nous savons bien que l'emploi des scories apporte de la chaux, en même temps que l'élément phosphaté, mais une dose de 400 à 500 kilos de cet engrais employée de loin en loin, n'est pas toujours suffisante.

Aussi lorsque l'utilité du chaulage s'impose, il ne faut pas hésiter d'y avoir recours. Nous en arrivons à la partie principale de notre sujet.

Quantité de chaux à employer. Mode d'emploi

Afin de nous éviter de trop longues explications individuelles à l'appui du résultat des nombreuses analyses qui nous sont demandées et cependant de permettre aux cultivateurs de savoir tirer parti des chiffres portés sur les bulletins, nous résumerons ci-après des renseignements utiles pour que chacun puisse décider lui-même ce qu'il devrait faire.

Nous pouvons estimer que toutes les analyses peuvent rentrer dans l'une des catégories suivantes :

Catégories	Quantité de chaux à employer à l'hectare pour un chaulage d'une durée de 6 ans	
	pauvre en humus, légère, non acide	riche en humus acide
Terre non calcaire	1.500 kilos	2.500 kilos
Terre très peu calcaire	1.200 —	2.000 —
Terre un peu calcaire	1.000 —	1.500 —
Terre passablement calcaire	faire un essai	faire un essai

Nota : La pipe contient 4 hectolitres, l'hectolitre (grosse chaux) pèse environ 100 kil. La chaux broyée pèse 70 kil. l'hect.

Mode d'emploi. — Plusieurs chauffourniers se sont organisés pour livrer, dès la prochaine campagne de printemps, de la

chaux grasse, broyée tamisée et ensachée (1) capable d'être répandue au semoir à engrais.

Cette méthode d'épandage expéditif, qui peut remplacer l'ancienne — trop coûteuse en main-d'œuvre — semble de nature à provoquer le retour à des chaulages modérés, bien dosés et susceptibles de produire les meilleurs résultats.

P. MASSERON.

Syndicat Agricole de Saint-Mars-la-Jaille

Le Bureau du Syndicat agricole de Saint-Mars-la-Jaille est heureux d'informer Messieurs les Eleveurs du Canton, que grâce aux démarches faites auprès du Ministère de l'Agriculture et de l'Administration des Haras par Monsieur le Marquis de la Ferronnays, député, conseiller général et maire de Saint-Mars-la-Jaille, une station d'étalons nationaux est officiellement constituée à Saint-Mars-la-Jaille et sa création approuvée par Monsieur le Ministre de l'Agriculture à la date du 31 janvier 1923.

Cette station sera composée par la première année (et augmentée par la suite s'il est nécessaire) de trois étalons de traits percheros.

Princier, robe noire.

Régilien, robe grise.

Sans-Souci, robe noire.

Ils proviennent du Haras de la Roche-sur-Yon. Le prix de la saillie sera de 25 fr.

Ces étalons seront à Saint-Mars-la-Jaille, le 23 février et à la disposition des éleveurs dès le lendemain.

De ce résultat, nous devons tirer la leçon qui s'en dégage.

Un vieux proverbe français dit :

« Aide-toi, le ciel t'aidera ».

Si le président du Syndicat de Saint-Mars n'avait pas promis de faire l'impossible pour obtenir satisfaction (1919).

Si Monsieur le Marquis de la Ferronnays n'avait pas fait l'enquête nécessaire et saisi de la question le Conseil général (1920).

Si les éleveurs n'étaient pas venus en assez grand nombre aux étalons privés, (malgré le prix élevé de la saillie) en 1922 ? et beaucoup, hélas ! quoique ayant signé l'enquête, firent défaut !

Si le Président du Comice de Saint-Mars au grand concours de 1922 n'avait pas démontré à Monsieur le Ministre de l'Agriculture combien notre élevage chevalin était inférieur ?

Si notre Député n'avait pas fait toutes les démarches nécessaires ?

Où en serions-nous ?

Que ceci soit pour les agriculteurs un exemple pour l'avenir !

« Que toujours les efforts de tous soient tendus vers le même but ». C'est à notre époque la seule manœuvre pour réussir !

Enfin, Messieurs les éleveurs pourront être très reconnaissants à M. le marquis de la Ferronnays qui, pour lever toutes les difficultés d'installation, a offert spontanément à l'Administration, d'établir provisoirement le dépôt des Haras en ses écuries.

Le Secrétaire :

Louis MARTIN,
Chevalier du Mérite agricole.

La production mondiale du Blé

La guerre européenne a modifié profondément la situation économique. Ce ne sont pas seulement les pays qui ont pris part à la guerre, mais aussi les pays restés neutres, les contrées les plus éloignées, des continents séparés de nous par d'immenses étendues qui en subissent le contre-coup.

La « Semaine du Blé » qui vient de se tenir à Paris a appelé l'attention sur quelques-unes des difficultés créées par une situation entièrement nouvelle. La principale semble être la réduction générale de la production du blé.

Les statistiques nous apprennent que, pendant l'année 1922-1923 (d'une récolte

(1) Nous pensons que les prix seront autour de 60 francs la tonne sur wagon départ, toiles facturées en sus et reprises au même prix.

à l'autre), les quatre nations qui consomment le plus de blé en Europe devront se procurer à l'étranger, la France 28 millions de quintaux, l'Angleterre 46 millions, l'Allemagne 29 et l'Italie 36, soit au total 139 millions de quintaux. Ces importations représentent un nombre de milliards d'autant plus élevé que, sauf l'Angleterre, ces pays ont tous une monnaie dépréciée.

Jusqu'ici les pays qui ne produisaient pas assez de blé pour les besoins de leur consommation ne s'en inquiétaient pas outre mesure. Ils savaient qu'ils trouveraient le complément à l'étranger : les chemins de fer et la navigation à vapeur semblaient éloigner toute crainte de famine. Pouvons-nous être assurés qu'il en sera toujours ainsi ?

Il n'est pas inutile de rappeler que, malgré la réduction de 23 pour cent des superficies ensemencées en blé constatée depuis la guerre, c'est encore la France qui occupe le second rang en Europe, immédiatement après l'Italie. La culture du blé occupe encore 10 pour cent de nos terres, alors que la proportion n'est que de 3 pour cent en Allemagne, 2,3 pour cent en Angleterre, 2 pour cent au Danemark, 4,5 pour cent en Belgique, 3,5 pour cent aux Etats-Unis, 2 pour cent en Argentine.

(A suivre.)

Jules DAVOST.

(Action Française du dimanche.)

LES RÉCOLTES

CÉRÉALES

Les hauts prix s'accroissent devant la situation économique. La minoterie paie le blé en culture 90 fr. les 100 kil. La farine a fait un bond énorme en avant. La minoterie du rayon tient 118 fr. les 100 kil. Le son est maintenant de 41 à 43 francs.

Enfin la Commission départementale du blé, de la farine et du pain, a fixé hier le prix de ce dernier à 1 fr. 75 le pain de 1 k. 500, 3.40 celui de 3 k. Le kilo de pain coupé sera vendu 1 fr. 15.

Les offres en blés indigènes se raréfient de plus en plus et les cargaisons de blés étrangers semblent se détourner de nous.

Les récoltes en terre ont bonne apparence, mais le temps doux de cet hiver a favorisé la levée des plantes nuisibles. Beaucoup de cultivateurs essaient, cette année, leur destruction au moyen de l'emploi de l'acide phosphorique dilué.

Le procédé a réussi dans bon nombre de départements. Il est utile d'en faire autant dans le nôtre, bien qu'en général le nettoyage à la main soit encore largement employé, mais il a le défaut d'exiger beaucoup de main-d'œuvre, et celle-ci est de plus en plus rare.

(Voir la suite en 4^e page.)

Cours des Marchés de gros

Sauf variations et à titre de renseignement Nantes, le 16 février 1923.

GRAINS ET FARINES

		PRIX DES 100 KILOS	
Froment	1922	90 à 00	
Seigle	»	65 à 68	
Avoine	»	68 à 72	
Orge	»	64 à 66	
Sarrasin	»	62 à 65	
Son	»	41 à 43	
Fèves	»	00 à 00	
Farine	118 à 00	

FOURRAGES

Foin, les 500 k. hors ville	130 » à 150 »
Paille, —	70 » à 80 »
Foin, les 500 k. en ville	160 » à 180 »
Paille, —	90 » à 100 »

VINS (prix nominaux)

Muscadet 1 ^{er} choix, nu, 1922...	170 à 180
Muscadet 2 ^e choix, nu, 1922...	160 à 170
Gros-plant 1 ^{er} choix, nu, 1922...	90 à 100
Gros-plant 2 ^e choix, nu, 1922...	80 à 90

BESTIAUX

Paris-La Villette, le 15 février 1923.

Espèces	Amenés	Vendus	Kilo sur pied		
			1 ^{re}	2 ^e	3 ^e
Bœufs	1.786	1.770	3.86	2.47	2.14
Vaches	892	880	3.36	2.47	2.14
Taureaux	264	258	2.52	2.42	2.14
Veaux	918	918	6.18	5.22	4.18
Moutons	6.100	6.100	5.45	4.75	4.05
Porcs	2.709	2.709	6.40	6.10	5.80

PRODUITS DIVERS

[Sauf variations]

SAVONS (marques diverses)

Prix, les 100 kilos en barres, à Nantes et en sortie d'octroi, par 1/2 caisse de 70 kilos environ :

Blanc 72 % d'huile	230 »
Blanc 64 % d'huile	215 »
Bleu pâle	197 »

Majoration de 2 francs par 100 kilos pour livraison en morceaux de 500 et 400 grammes.

Nous pouvons offrir à nos syndiqués des savons blancs de Marseille par caisses de 50 kilos en sortie d'octroi :

Qualité extra pure, blancs, 72 % d'huile:	
En barres	232 fr. les 100 kilos
En morceaux	234 »

HUILES

HUILE DE TABLE « La Cardinale »	55 50
HUILE D'OLIVE garantie pure	70 00

L'estragon de 10 kilos, brut pour net, pris à Nantes en franco toutes gares.

PRODUITS DIVERS

pour la nourriture du bétail pouvant être fournis par le Syndicat Tous ces prix sans engagement

Riz Saïgon importation n° 2...	manque
Brisures de riz 1 et 2.....	manque
Brisures de riz Cargo (sacs de 100 kilos)	72 »
Farine basse de riz (sacs de 75 k.)	64 »
Remoulage de fèves (sacs de 75 k.)	59 »
Les 100 kilos pris à Nantes ou sur wagon Nantes,	
Diminution de 2 fr. par 100 kilos pour les marchandises prises à l'usine de Chantenay ou sur wagon Chantenay.	

TOURTEAUX EN FARINE ET EN PAINS

Arachides Rufisque extra blanc...	manque
Arachides Rufisque blanc.....	manque
Arachides Rufisque courant.....	manque
Les 100 kilos, wagon Nantes ou en magasin par toutes quantités	
Arachides Coromandel, en sacs de 75 kilos sur wagon Chantenay, les 100 kilos.....	72 54
Coprah en pains.....	64 »
Palmistes, en sacs de 50 kilos, sur wagon Chantenay, les 100 kilos.	53 »
Majoration de 3 fr. pour livraison Nantes	

Tourteau de maïs broyé.....	83 »
Manioc en cossette.....	manque
Manioc en farine.....	manque
Farine grasse de maïs PRIMA.....	92 »

Granulé condensé pour volailles...	68 »
Les 100 kilos logés, livrés en sacs de 50 kilos, sur wagon Vertou	

Poudre d'os alimentaire.....	60 »
Farine d'os alimentaire.....	65 »

Les 100 kilos logés, sur wagon Vertou	
---------------------------------------	--

Aliment mélassé l' « Intensif ».....	45 »
--------------------------------------	------

Les 100 kilos logés, livrés en sacs de 75 kilos	
---	--

Son mélassé.....	60 00
------------------	-------

Les 100 kilos logés, en sacs de 75 kilos sur wagon Chantenay	
--	--

Avoine.....	82 »
-------------	------

Blé noir.....	70 »
---------------	------

Orges de pays.....	72 »
--------------------	------

Seigle de Bretagne.....	72 »
-------------------------	------

Les 100 kilos nus sur wagon Nantes ou pris à Nantes	
---	--

Maïs Plata, les 100 kil. logés.....	75 50
-------------------------------------	-------

par wagon complet, les	
------------------------	--

100 kilos logé.....	71 »
---------------------	------

AVIS - DROITS D'OCTROI

Presque tous les produits ci-dessus sont grevés de droits d'octroi à l'intérieur de Nantes. Pour obtenir le bénéfice de leur remboursement à la sortie, il faut une expédition de 100 kilos minimum. Nous engageons donc nos adhérents qui nous demandent des tourteaux ou autres produits livrables en sacs de 50 ou 75 kilos, à nous les demander par 2 sacs au moins, autrement nous serons obligés de majorer les prix de vente, de ces droits d'octroi.

ANNONCES INSEREES SANS AUCUNE INTERVENTION DU SYNDICAT

VOITURES D'ENFANTS

OCCASIONS ET NEUVES
ACHAT - ECHANGE - REPARATIONS
MAINGUY, 23, Chaussée de la Madeleine - NANTES

PLUS DE TAUPES



AVEC LE VÉRITABLE

TAUPICIDE FÉLIX MARTIN

LE PREMIER CRÉÉ
TRÈS IMITÉ
TOUJOURS PRÉFÉRÉ

Aussi, bien exiger chez votre pharmacien, le véritable et la marque ci-dessus, ou à défaut, écrire à Félix MARTIN, 18, Rue d'Orléans, à NANTES.
1 fr. 20 le paquet - par poste, 0 fr. 20 en plus

VIGNES AMERICAINES



C'est aux Pépinières GIRAULT que nous devons nos plus belles Vignes. la sélection en est parfaite.

Eugène GIRAULT

PROPRIÉTAIRE-VITICULTEUR

Jaunay-Clan (Vienne) ☞ Téléph. Nos 3 et 0.25

Exposition N° Paris 1911 : 1^{er} Prix, Médaille d'Or

Hors Concours :- Membre du Jury

60 HECTARES VIGNOBLES & PÉPINIÈRES

Plants greffés des meilleures variétés

Producteurs directs recommandés - Vastes Champs

de Pieds-Mères - Champs d'expériences

Authenticité et Sélection rigoureusement garanties

PRIX MODÉRÉS - COMMANDES & EXPÉDITIONS SOIGNÉES

La Maison accepterait Représentant sérieux

CLINIQUE LE BOIS SAINT-LOUIS

Pont-du-Cens, NANTES (L.-Inf.)

MALADIES DU SYSTÈME NERVEUX,

DE L'ESTOMAC, DE LA NUTRITION

Consultations les lundi, mercredi, vendredi,

samedi, de 14 à 16 heures

RENSEIGNEMENTS PAR CORRESPONDANCE

GUANO

de Poissons Jodet-Angibaud

Engrais organiques

Résultats merveilleux pour la Vigne

43 fr. les 100 kilos, gare de Nantes

Passer Commandes :

E. LEMERLE, Le Lion d'Or, Nantes

VINS

Toujours le même calme dans les affaires. Les achats sont rares et peu importants. Les prix du muscadet ont fléchi, les détenteurs ayant besoin de réaliser. Les cours du gros-plant sont toujours nominaux. La mévente est encore plus accentuée de ce côté que dans les muscadets.

La situation peut se prolonger jusqu'à la période des gelées.

Cependant la consommation paraît se maintenir.

Il est sorti des chais des viticulteurs de notre département :

En janvier, 62.791 hectos, et du 1^{er} octobre au 31 janvier, 389.485 hectos.

Les quantités de vins soumises au droit de circulation se sont élevées :

En janvier, à 71.635 hectos, et du 1^{er} octobre au 31 juin, à 200.741 hectos.

Le stock chez les marchands en gros était à fin janvier de 81.224 hectos.

OFFRES ET DEMANDES

OFFRES

15. — A vendre, omnibus très bon état, léger et roulant, 6 petites places intérieur et siège au-dessus.

16. — A vendre, plants de Bertille Seyve 450, Racinés 40 fr. le cent, boutures 8 fr. le cent.

17. — A vendre, cidre 1^{er} choix.

18. — A vendre, pour cause réduction vignoble, un pulvérisateur à traction trois rangs ; marque Chauvreaux, état neuf.

19. — A vendre, plants racinés de Noah, Othello-Auxerrois et Alicante.

20. — A vendre, bonne jument de trait, 7 ans, conviendrait pour tombereau ou labours.

21. — A vendre, environ 5.000 kilos foin de bonne qualité : 150 fr. le mille pris sur place.

22. — A vendre un alambic d'une contenance de 330 lit. Réfrigérant en tôle contenance 3 barriques. Le tout à l'état neuf.

23. — A vendre, charrue à 1 cheval pointe mobile, corps, versoir et soc acier (marque Souchu-Pinet). Etat neuf.

24. — A vendre occasion : 1^{er} 1 charrue vigneronne état neuf ; 2^o Brabants neufs, réglage à crémaillère.

25. — A louer pour la Toussaint 1923 et à moitié fruits, ferme de 18 à 20 hectares, située dans la commune de Couëron.

DEMANDES

11. — On demande à acheter des betteraves pour l'alimentation des animaux.

12. — On demande à acheter d'occasion une voiture Derby, à 4 roues, en bon état.

13. — On demande à acheter des sarmants bruts aux 100 k. des variétés ci-après :

Gaillard 157 et 2 ; Baco 22 et 24-23 ; Couderc 4401 ; Castel 1832 ; Bertille Seyve 450 ; Seibel 880 et de tous les nouveaux hybrides.

14. — On demande pour la campagne et pour le mois d'avril, un ménage à toutes mains.

15. — Jeune ménage, 25 ans, 3 enfants, demande place à la campagne. Culture et basse-cour.

Chaux pour l'Agriculture

Chaux de Montjean

Grosse chaux, en belle pierre blanche 60 »

Chaux menue, ou cendre de chaux 25 »

Chaux agricole, mélangée..... 56 »

Les 1.000 kilos sur wagon départ

Poids de l'hectolitre de grosse chaux,

92 à 95 kilos.

Pureté : 90 o/o de chaux pure.

Chaux grise de Saint Pompain

(Deux-Sèvres)

50 fr. le mètre cube franco toutes gares

grands réseaux, Sud de la Loire.

55 fr. le mètre cube franco toutes gares

grands réseaux, Nord de la Loire.

Poids du mètre cube, environ 7 à 800 k.

Le Gérant : Th. PIGRÉE.

15.000 JEUNES POIRIERS Passe-Crassane, beaux sujets de 3 à 8 ans, prix 4 à 6 fr. pièce. M. DAUBANNAY, Les Violettes, Amboise (Indre-et-Loire).

ANNONCES INSEREES SANS AUCUNE INTERVENTION DU SYNDICAT

VIGNES

J. FOULONNEAU

VITICULTEUR

à Saint-Christophe-la-Couperie (Maine-et-Loire)
Hydrides de Gaillard, Couderc, Seibel
Castel, Bertille Seyve, Chevallier, Oberlin, etc
Noah, Othello, Terras, Auxerrois, etc.

Plants greffés — Boutures greffables
Authenticité garantie — Prix réduits
Références dans toute la Loire-Inférieure

Poteaux en pierre
pour Vignes sur fil de fer, franco gare

Élévateurs d'Eau Chaîne Hélice

BESSONNET-FAYRE - Châtellerault

Ni tuyaux, ni godets. Solidité. Pose facile.
Toutes profondeurs
Remplace avantageusement les pompes
PORTZAMPARC & RENEAUME
1, Rue d'Alger, NANTES — Tél. 23.58

CORDERIE -:- FICELLERIE

Toiles - Sacs - Bâches

H. Bigeard

18, rue Saint-Léonard - NANTES

Ficelles blanches et goudronnées, Traits
Longes, Guides, Câbles
Câbles métallique, Tuyaux toile, Lieuses

Tout le monde Peintre avec

la Peinture Bourey

PRÊTE A L'EMPLOI, SOLIDE & ÉCONOMIQUE
EN TOUTES NUANCES ET EN BOITES
DE TOUTES CONTENANCES

Dépôt à NANTES :
DROGUERIE MARTINETTY, 10, Quai du Port-Maillard

Sellerie - Bourrellerie

DUPERTUIS

Successeur de DAULÉE

82, Rue Saint-Clément - NANTES — Téléph. 2.84

ARTICLES DE LUXE ET DE COURSES

JARDINIERS !

AGRICULTEURS !

Assurez-vous contre la Grêle

Un Cyclone de Grêle qui dure un instant
peut anéantir Serres et Châssis, Fruits et
Récoltes.

Assurez-vous contre la Grêle

à la
C^{ie} d'Assurances Générales
CONTRE LES ACCIDENTS

L. Feildel & H. Devorsine

1, Rue Affre - NANTES

TAUPANOSE DÉTRUIT RADICALEMENT LES TAUPES

LA TAUPANOSE offre le moyen le plus simple, le plus efficace, le plus économique de détruire les TAUPES. Seul produit assurant une destruction rapide et complète, pouvant être employé en tout temps et en tout lieu. Emploi très facile, sans danger et à la portée de tout le monde (NOTICE FRANCO).

Un seul flacon suffit pour détruire en 1 jour plus de 1500 taupes. — L'usage : 4 fr. 50 contre mandat.

MILLET, pharmacien de 1^{er} cl., RAMBOUILLET (S.-M.)

GRANDE SEMAINE

DE TOUS LES MATÉRIELS AGRICOLÉS

LA PLUS IMPORTANTE EXPOSITION FRANÇAISE DE MATÉRIEL AGRICOLE

10-21 MAI 1923

RENSEIGNS MAIRIE DE TOURS TEL: 0.41

La Bicyclette LACSAP

SUR

Pneus RUSSEL

est la Marque des Champions

Le Rêve de tous les Cyclistes

GROS : 3, place Edouard-Normand, NANTES

PHARMACIE DE LA PETITE-HOLLANDE

O. PILLET, 1, rue Haudaudine et 149, quai de l'Hôpital, Nantes

PRODUITS DE PREMIER CHOIX —> BAISSÉ DE PRIX

AGRICULTEURS

Vous trouverez dans la Camionnette Normande

FORD

de 500 et 1.000 kilos, l'outil qui, par sa simplicité et sa solidité, deviendra indispensable à tous vos besoins.

PRIX ET DEVIS SUR DEMANDE

SOCIÉTÉ des GRANDS GARAGES de BRETAGNE

20, Rue Racine, NANTES - Téléphone 9.16

Si le prix de:

FRS 30
A L'HECTARE
POUR VOTRE

AZOTE

VOUS CONVIENT

essayez

LA NITRAGINE

Demandez-nous les Copies de
Lettres des Cultivateurs qui
l'ont employée en 1922.

281, Rue Saint-Honoré, Paris

L. PIOGÉ

F. CHARPENTIER, Succ^r

1, Rue Sainte-Catherine NANTES

Constructeur